



Universidad
Carlos III de Madrid



Versión “del editor” del documento publicado en:

Méndez Rodríguez, E. M. (1999). Política del tándem Clinton-Gore en materia de información: el liderazgo de los Estados Unidos. En: Mercedes Caridad Sebastián (coord.). *La Sociedad de la Información. Política, Tecnología e Industria de los contenidos*. Editorial Universitaria Ramón Areces: Madrid, pp. 3-36.

© Ramón Areces, 1999

Queda prohibido cualquier uso o reproducción posterior que exceda de lo permitido por la licencia Creative Commons atribuida, si no cuenta con la autorización expresa de los titulares de derechos.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-sinderivadas 3.0 España



LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

**Política, Tecnología e Industria
de los contenidos**

Mercedes Caridad Sebastián
(Coordinadora)



**EDITORIAL
CENTRO DE ESTUDIOS
RAMÓN ARECES, S. A.**

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Política, Tecnología e Industria
de los contenidos

MERCEDES CARIDAD SEBASTIÁN
Catedrática de Biblioteconomía y Documentación
Universidad Carlos III de Madrid
Coordinadora

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Política, Tecnología e Industria de los contenidos



EDITORIAL CENTRO
DE ESTUDIOS
RAMÓN ARECES, S.A.



UNIVERSIDAD
CARLOS III
DE MADRID

Reservados todos los derechos.

Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito de Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S. A.

© EDITORIAL CENTRO DE ESTUDIOS RAMÓN ARECES, S.A.
Tomás Bretón, 21 - 28045 Madrid

ISBN: 84-8004-406-3
Depósito legal: M-45520-1999

Impreso por Campillo Nevado, S.A.
Antonio González Porras, 35-37
28019 MADRID

Impreso en España / *Printed in Spain*

*Con todo cariño y respeto al profesor Peces-Barba, en el
cual los que participamos en esta monografía nos
miramos para seguir con dignidad y excelencia nuestra
carrera universitaria.*

ÍNDICE

PRÓLOGO	XVII
PRESENTACIÓN	XIX

PRIMERA PARTE

POLÍTICAS DE INFORMACIÓN EXISTENTES EN LA SOCIEDAD INFORMACIONAL

I. POLÍTICA DEL TÁNDEM CLINTON-GORE EN MATERIA DE INFORMACIÓN: El liderazgo de los Estados Unidos (<i>Eva M.^a Méndez Rodríguez</i>)	3
1. Introducción. La administración Clinton y la nueva concepción de las políticas de información basada en la tecnología	3
2. Política Nacional de Información: NII (National Information Infrastructure)	6
2.1. Antecedentes de la NII	7
2.2. El desarrollo de la Infraestructura de Información Nacional (NII).	9
2.2.1. Concepto y alcance	9
2.2.2. Aspectos clave de la NII	12
2.2.3. Principales actores en la NII	18
3. La Infraestructura Global de Información (GII): de una política nacional a una estrategia internacional de información	21
3.1. Principios básicos de la GII: Agenda para la cooperación ..	22
3.2. La trascendencia de la GII y el liderazgo norteamericano ..	25
4. Conclusiones y expectativas de futuro	27
Bibliografía	28

Anexo I: El reflejo web de la política de información de los EE.UU.: Sitios de interés	33
Anexo II: Principales hitos en la política de información del tándem Clinton-Gore	34
II. PLANES DE LA UNIÓN EUROPEA PARA ALCANZAR EL PRÓXIMO MILENIO EN POLÍTICA DEL CONOCIMIENTO (Mercedes Caridad Sebastián)	37
1. Introducción	37
2. El libro blanco de Delors: Reflexiones sobre la Sociedad del conocimiento	37
3. Europa y la Sociedad Global de la Información: Informe Bangemann	38
3.1. Controlar los riesgos, optimizar los beneficios: Plan de Acción Bangemann	39
3.1.1. Empleo para una sociedad móvil: El Teletrabajo	40
3.1.2. Educación continua en la nueva sociedad: Educación a Distancia	41
3.1.3. Crecimiento y Empleo en Europa: Redes Transeuro- peas de Administraciones Públicas	42
3.2. Antecedentes en la Industria Multimedia en Europa: Impact 1 y 2	45
3.3. Consolidación de la Industria de los Contenidos en Europa: INFO 2000	47
3.4. El I+DT en la Unión Europea: IV Programa Marco	50
3.5. V Programa Marco: La madurez de la Unión Europea en I+DT	52
Bibliografía	54
Anexo I: Sitios web de interés sobre la política de información de la UE.	57
III. GLOBALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN (Eva M. ^a Méndez Rodríguez)	59
1. Introducción: Sociedad de la Información, sociedad globalizada	59
2. El Grupo de los siete y la política de globalización	61
2.1. Conferencia ministerial del G7 sobre la Sociedad de la Información	62
2.2. Proyectos piloto para la Sociedad Mundial de la Información (GIS)	66
2.3. Continuidad de la iniciativa del G7/G8	69
3. Riesgos de la globalización: países info-ricos e info-pobres	74
3.1. El papel de la información en la sociedad globalizada	75
3.2. Países info-ricos e info-pobres frente a la Sociedad de la Información	78

4. Conclusiones	81
Bibliografía	82
Anexo I: El reflejo web de la política de información del G7/G8: Sitios de interés.....	87

IV. ESPAÑA Y LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN: Retos a cumplir en el siglo XXI (Mercedes Caridad Sebastián)	89
1. Introducción	89
2. España ante la sociedad de la información	89
3. El plan IDOC (1983-1986): El camino hacia la sensibilización de la información en España	91
4. La Ley de la Ciencia —Ley 13/1986 de Fomento y Coordinación general de investigación científica y técnica—: Estructura básica de la investigación en España	92
4.1. Planes Nacionales: Antecedentes de la Ley	93
4.2. Primera versión del Plan Nacional de I+D (1988-1991)	94
4.3. Segunda y Tercera versión del Plan I+D: Hacia el año 2000	98
5. El sistema español de Ciencia y tecnología: pasos a efectuar	103
5.1. La Industria de los contenidos en España: Recomendaciones	105
5.2. La Ley General de Telecomunicaciones	107
Bibliografía	108
Anexo I: Sitios web consultados sobre la política española en materia de información.....	110

SEGUNDA PARTE

INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

V. LAS INFRAESTRUCTURAS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN: Las redes de telecomunicación (Antonio Hernández Pérez)	113
1. Introducción	113
2. La conexión a Internet	117
2.1. La conexión doméstica a Internet: los módems	117
2.2. La conexión corporativa a Internet: conmutación de circuitos y conmutación de paquetes	119
3. Las redes de área local (LAN, Local Area Network)	121
3.1. Evolución de las redes locales	121
3.2. Topología de las redes locales	122
3.3. Los métodos de acceso a la Red	124
3.4. Los medios físicos de transmisión	124
3.5. Protocolos de red	126

4. Interconexión de las redes de área local: redes de área amplia y redes metropolitanas.....	127
4.1. Redes X.25.....	128
4.2. Frame Relay	129
4.3. Red Digital de Servicios Integrados (RDSI).....	129
4.4. ATM (Asynchronous Transfer Mode)	130
5. Arquitectura de la red Internet.....	131
5.1. El protocolo TCP/IP	132
6. La red Internet en España.....	133
6.1. Los proveedores de conexión españoles	134
6.2. Infovía Plus, Retenet y otras redes	137
6.3. La Internet que viene en España	137
6.4. Tarifa plana para los usuarios: el ADSL.....	138
Bibliografía.....	140
Anexo I: Sitios web infraestructuras de la red	142

VI.

LOS USOS BÁSICOS DE INTERNET. SERVICIOS Y APLICACIONES (<i>J. Tomás Nogales Flores</i>)	143
--	-----

1. Origen y evolución de Internet. Las etapas militar, académica y comercial.....	143
2. Promoción y normalización de Internet: La <i>Internet Society</i>	148
3. Estructura y funcionamiento básico de la red.....	151
4. Servicios y aplicaciones de Internet.....	155
4.1. Control de otros ordenadores. Terminal remoto (telnet)	156
4.2. Transferencia de ficheros entre ordenadores (FTP)	157
4.3. Comunicación entre usuarios de ordenadores	159
4.3.1. Correo electrónico de persona a persona	160
4.3.2. Correo electrónico entre grupos. Listas de correo	162
4.3.3. Foros abiertos de debate (news).....	163
4.3.4. Comunicación en tiempo real	165
4.4. Bases de datos distribuidas. Lo que pudo ser WAIS	167
4.5. Sistemas de información distribuida.....	168
4.5.1. Antecedentes: Sistemas de información de campus (CWIS)	168
4.5.2. El Gopher, precursor de la revolución.....	169
Bibliografía.....	171
Anexo I: Sitios web citados sobre servicios y aplicaciones de Internet...	173

VII. LA REVOLUCIÓN DE LA WORLD WIDE WEB (*J. Tomás Nogales Flores*)

1. Origen y evolución de la World Wide Web	175
2. Promoción y normalización de la Web: el W3 Consortium	177
3. El concepto de hipertexto y su reflejo en la Web	179

4. La naturaleza de los documentos difundidos vía Web.....	181
4.1. Lenguaje de marcado de hipertextos (HTML).....	182
4.1.1. La estructura básica y la información sobre el documento	183
4.1.2. Elementos básicos de bloques de texto	186
4.1.3. Tablas	187
4.1.4. Elementos básicos de texto, tipográficos y semánticos ..	189
4.1.5. Anclas y enlaces	190
4.1.6. Imágenes	191
4.1.7. Formularios.....	192
4.1.8. Frames.....	195
4.2. Lenguaje extensible de marcado (XML). ¿El futuro?	196
4.3. Documentos con vida.....	198
4.3.1. HTML dinámico (DHTML) y modelo de objeto documento (DOM)	198
4.3.2. Presentación de documentos: hojas de estilo (CSS, XSL)	199
4.3.3. Comportamiento de los documentos: Java y JavaScript..	201
5. El impacto social de la Web	203
5.1. Información sobre la información: los metadatos	204
5.2. El comercio electrónico y la identidad de las partes	206
5.3. Privacidad y preferencias de los usuarios	208
6. Algunas reflexiones finales.....	209
Bibliografía.....	210
Anexo I: Sitios web relacionados con el desarrollo de la WWW.....	212

VIII. LA BÚSQUEDA Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN EN INTERNET. (Antonio Hernández Pérez)	213
1. Introducción	213
1.1. Diferencias entre Internet y las bases de datos tradicionales respecto al contenido de las bases de datos	214
1.2. Diferencias entre Internet y las bases de datos tradicionales respecto a productores, distribuidores y consumidores de bases de datos	214
1.3. Diferencias entre Internet y las bases de datos tradicionales respecto a la venta del producto: la información.....	215
1.4. Viejos problemas, viejas soluciones	215
2. Evolución histórica de los sistemas de búsqueda en Internet	216
3. La importancia de la estrategia y de las fuentes de información.	219
4. La búsqueda de software	221
5. La búsqueda de direcciones de correo electrónico: personas e instituciones	223
6. La búsqueda de grupos de news y listas de distribución.....	225

7. Directorios o índices de búsqueda, anillos web y portales	226
8. Motores o robots de búsqueda.....	228
8.1. Construcción de las bases de datos: el robot.....	228
8.2. El sistema de indexación automática: el analizador-indexador	229
8.3. El motor de recuperación	230
8.4. El interfaz de usuario: la introducción y la visualización de los documentos	232
9. Metabuscadores y multibuscadores	233
10. Tecnologías “push”, canales y agentes de búsqueda y recuperación de información	234
Bibliografía	235
Anexo I: Algunos sistemas de recuperación de información en Internet .	239

TERCERA PARTE

LA INDUSTRIA DE LOS CONTENIDOS EN LA NUEVA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

IX. LA INDUSTRIA DE LOS CONTENIDOS. (José A. Moreira González)	243
1. La producción del conocimiento. Dimensión histórica	243
1.1. Nuevos condicionantes en el registro de los contenidos.....	246
1.1.1. La expresión del conocimiento: de los entornos textuales a los multimedia.....	250
1.1.2. Edición convencional frente a edición electrónica.....	253
1.1.3. La industria de lo audiovisual y del ocio	256
1.1.4. Las revistas científicas digitales.....	258
1.1.5. Los periódicos electrónicos.....	260
Bibliografía.....	263
X. TRATAMIENTO DE LOS CONTENIDOS EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. (María Pinto Molina)	267
1. Introducción	267
2. Contenido versus Hipercontenido	268
3. Modelos de Tratamiento de los Contenidos	269
3.1. Modelos lingüísticos	269
3.2. Modelos estadísticos	270
3.3. Modelos cognitivos	272
4. Métodos de Tratamiento de los Contenidos	272
4.1. Según los agentes	273
4.2. Según la metodología	273
4.3. Según el sistema de comunicación	274

5. Perspectiva Humana del Tratamiento	274
5.1. Clasificación	275
5.2. Indización	275
5.3. Resumen	276
6. Perspectiva Automática del Tratamiento	277
6.1. Metadatos	277
6.2. Clasificación e indización automáticas	278
6.3. Espacios de indización y de resumen: hiperíndices e hipere- súmenes	280
6.4. Tesauros conceptuales	280
6.5. Mapas lexicográficos	282
6.6. Mapas conceptuales	282
7. Calidad y Reingeniería en el Tratamiento de los Contenidos	284
8. Conclusiones	286
Bibliografía	286

XI. DESCRIPCIÓN DE RECURSOS ELECTRÓNICOS SOBRE PRO- GRAMAS DE ANÁLISIS DE CONTENIDO Y VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN. (Carmen Gómez Camarero)	289
1. Introducción	289
2. Programas de Análisis de Contenido	290
2.1. Programas de Análisis de Imágenes	299
3. Ergonomía de los contenidos y visualización de la información .	301
4. Programas de visualización de la información	302
5. Conclusiones	309
Bibliografía	309

XII. LA DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTENIDOS EN LA NUEVA SOCIEDAD INFORMACIONAL. (José A. Moreira González)	311
1. La biblioteca universal	311
2. La creación y el suministro integrados de conocimiento científi- co y técnico	316
3. La difusión masiva por vía tecnológica	319
4. Información corporativa e institucional	321
4.1. Los contenidos y las Administraciones públicas	322
5. La gestión integrada del conocimiento en las empresas	325
5.1. Generación del conocimiento y concepto de Data Warehouse	325
5.2. Características y componentes de un Data Warehouse	327
Bibliografía.....	329

PRÓLOGO

ALGUNAS CERTEZAS SOBRE LA SOCIEDAD DIGITAL

Lo más seguro que podemos decir de Internet es que todavía no sabemos mucho sobre ella. Pese a los miles, decenas de miles de trabajos escritos sobre la red, las numerosas investigaciones y simposios que en torno a la misma se desarrollan, y el esfuerzo de organismos públicos y privados por comprender sus posibilidades, es difícil encontrar conceptos nuevos, ideaciones válidas, que nos permitan avanzar en los estudios prospectivos sobre las consecuencias de la llamada **sociedad digital** para el futuro de nuestra civilización. Pero la plétora de investigaciones a la que me refiero es, mayoritariamente, de origen foráneo y en España son todavía relativamente pocos los estudios e interés que se elaboran al respecto. Por eso resulta tan grato toparse con un libro como éste en el que se pretende, de manera sistemática, poner al alcance del lector una considerable suma de datos y explicaciones imprescindibles para la comprensión de algunos aspectos básicos de la sociedad de la información, que yo prefiero llamar digital.

Es injusto confundir dicha sociedad digital exclusivamente con el fenómeno Internet, aunque éste se haya convertido en el indudable paradigma de la nueva cultura. Los soportes digitales e información y los vehículos que la transportan, los servidores que la almacenan y los terminales que la transforman, son ya muy variados y todos ellos contribuyen a ese fenómeno peculiar y novedoso de la digitalización de nuestras vidas. Pero Internet es, como digo, el paradigma, y sobre la red se centra lo principal del trabajo de los estudios y los profetas.

Apuntaba que no es mucho lo que sabemos, desde el punto de vista social, político o económico, sobre las consecuencias de la extensión de la red en el mundo, y sí demasiado lo que intuimos o imaginamos. Nuestras teorías se han ido construyendo más mediante constataciones empíricas que por la aplicación de criterios o principios predeterminados. Los valores antiguos han entrado en crisis y los nuevos están por definir. Quizá no estemos todavía en la hora de las respuestas, sino en la de la formulación de las cuestiones, pero de cuán acertados estemos al hacerla depende en gran medida nuestra capacidad de entendimiento del fenómeno. Y aun no sabiendo mucho, sí podemos decir que existe ya un elenco de definiciones o de precisiones que perfilan las características de nuestra sociedad digital y que permiten suponer el carácter netamente revolucionario de la misma, su capacidad para promover un cambio de civilización.

Procuraré resumir en seis puntos algunas evidencias, cuya asunción me parece del todo necesaria por cuantos quieran acercarse a la comprensión del tema.

1.- **La sociedad digital es global:** no conoce fronteras geográficas y temporales. Sin embargo, son todavía muchos en la industria, en la universidad, en el comercio, en la política, en la justicia, los que orientan su acción en la red prescindiendo de este carácter de globalidad. Por más que las comunidades locales o territoriales puedan beneficiarse de sus efectos, Internet tiene un comportamiento y un destino planetarios.

2.- **La sociedad digital es convergente:** confluyen en ella muchas disciplinas, tareas y especialidades del saber y el hacer que acostumbraban a andar por separado y, antes o después, alumbrará una nueva epistemología.

3.- **La sociedad digital es interactiva:** el fundamento de su acción es el diálogo, la cooperación.

4.- **La sociedad digital es caótica:** no admite jerarquías reconocidas ni se somete fácilmente a los parámetros habituales de la autoridad.

5.- **La sociedad digital es la cuna de una nueva realidad virtual,** que no es sólo una realidad imaginada o representada.

6.- **La sociedad digital es rauda:** se desarrolla de forma casi autónoma a gran rapidez, y ha desbordado todas las previsiones sobre su crecimiento.

La comprensión de la nueva cultura parte necesariamente desde estos principios, olvidar cualquiera de ellos es estar condenado al fracaso. Pero, obviamente, no se agota ahí, sino que a partir de los mismos es necesario, y me atrevería a decir que urgente, continuar elaborando, estudiando, investigando, cuestionándose el futuro, para lo que es preciso, primero, una adecuada descripción del presente.

A ello contribuye, y con gran acierto, este estudio sobre la Sociedad de la Información dirigido por Mercedes Caridad Sebastián, profesora de la universidad Carlos III de Madrid. La documentación en él aportada, la variedad de las disciplinas acometidas y lo minucioso del trabajo realizado configuran una labor meritoria, una obra de consulta y un compendio inmejorable de muchas de las cuestiones que la nueva civilización plantea. No las agota todas, desde luego, entre otras cosas porque el trabajo está orientado fundamentalmente a los aspectos más relacionados con la información y la documentación en su sentido clásico y porque se ve transido, para bien, de un fuerte aliento europeísta, un aspecto parcial pero importante de la globalidad a la que me refería. No es por todo ello una obra fácil, ni creo que estuviera en el ánimo de los autores merecer elogio o desprecio parecido, sino una investigación de carácter científico de extraordinario valor no sólo para los teóricos sino también para quienes, deseosos de adentrarse en la navegación de Internet o de comprender el significado real de la sociedad de la información, busquen los datos y la explicación necesaria que le hagan más viable la tarea. Un esfuerzo más que meritorio que espero sirva de ejemplo a otros estudiosos e investigadores de nuestro país.

Juan Luis Cebrián

PRESENTACIÓN

Esta monografía es fruto de largos años reflexionando sobre los caminos a seguir en la *Sociedad del Conocimiento*. Así, desde que los estudios en Biblioteconomía y Documentación, se pusieron en marcha en la Carlos III —años noventa—, los firmantes de este manual apostamos por una enseñanza avanzada y paralela a los caminos marcados por la Unión Europea y destacados en el *Libro Blanco de Delors*.

Por todo ello, se trata en este libro de exponer los hitos más relevantes tanto en las naciones como en los contenidos concernientes a la sociedad informativa del siglo XXI. Entendemos que nuestras titulaciones deben de ir parejas a los acontecimientos tecnológicos y sociales que ha producido la Sociedad de la Información. No debemos de olvidar que los expertos en tratamiento de la información están llamados a ocupar un puesto muy relevante en ordenar las ingentes cantidades de datos e información que circulan en las redes y que nos conducen a la globalización de los contenidos.

Consideremos que en esta monografía resolvemos humildemente algunos de estos temas predominantes en los nuevos hábitos informacionales.

*Prof. Dra. Mercedes Caridad Sebastián
Getafe, Septiembre 1999*

PRIMERA PARTE

POLÍTICAS DE INFORMACIÓN EXISTENTES EN LA SOCIEDAD INFORMACIONAL

Mercedes Caridad y Eva Méndez

CAPÍTULO I

POLÍTICA DEL TÁNDEM CLINTON-GORE EN MATERIA DE INFORMACIÓN: El liderazgo de los Estados Unidos

Eva María Méndez Rodríguez

*Los avances de la técnica nunca se registran automáticamente en la sociedad; requieren también ingeniosos inventos y adaptaciones en la **política**; y la mala costumbre de atribuir a las mejoras mecánicas un papel directo como instrumentos de la cultura y de la civilización exige a la máquina más de lo que ésta puede dar...*

(Lewis Mumford. *Técnica y civilización*, 1934)

1. Introducción. La administración Clinton y la nueva concepción de las políticas de información basada en la tecnología

La historia de los norteamericanos, especialmente desde mediados del siglo pasado, se ha desarrollado ante un mundo en el que todo cambiaba, pero todo seguía igual. La permanente carrera hacia la novedad que caracteriza al mercado moderno, con su creciente promesa de trascendencia tecnológica, ha convivido con la persistencia de pautas de vida preestablecidas que sólo prometían más de lo mismo. Cada uno de los avances científicos desarrollados en la primera mitad del siglo XX, aunque parecían presagiar una sociedad enteramente nueva, eran testimonio, por el contrario, del vigor y de la elasticidad del antiguo orden en que se habían gestado. Sin embargo, a partir de la década de los 40, el desarrollo tecnológico sostenido de la industria americana en materia de telecomunicaciones, información y tecnologías aplicadas a la información, ha provocado un verdadero cambio en la vida, la cultura, la economía y la sociedad de los Estados Unidos —y en general, en toda la sociedad postindustrial—. Todo ello ha propiciado las condiciones necesarias para que al inicio de la década de los 90, las redes de comunicación e información y los contenidos soportados en ellas, fuesen la principal causa de que las políticas de información del gobierno americano se dirigiesen a Internet, el pilar de su proyecto de Sociedad de la Información.

Todo este cambio social, cuyo motor es la tecnología e Internet, se basa en la información como recurso económico y cultural, por ello, la administración Clinton ha desarrollado una verdadera Política de Información Federal para los Estados Unidos fundamentando su estrategia en la innovación, la competitividad y el empleo, en estos cuatro aspectos:

- a) La clave para que Norteamérica sea competitiva, mire al futuro y se adueñe de él, es la tecnología: no hay competitividad sin desarrollo tecnológico.
- b) El país que pueda encabezar la revolución de la información será más poderoso. En un futuro previsible, ese país será Estados Unidos.
- c) No hay innovación sin tecnología. Los países que no incrementen su tecnología estancarán su desarrollo en la nueva Era de la Información.
- d) Las nuevas tecnologías no sólo posibilitan el crecimiento y el empleo, sino que además serán la piedra angular de todo lo que acontezca en el próximo milenio.

Por ello el presidente William F. Clinton y el vice-presidente Albert Gore, en el documento que podemos considerar que incoa la política de información en EEUU, *Technology for America's Economic Growth*¹ afirman que *invertir en tecnología es invertir en el futuro de América. La tecnología americana —continúa Clinton— debe moverse en una nueva dirección para construir una economía fuerte y fomentar el crecimiento económico*. El papel que había desarrollado la tecnología en la política federal hasta entonces, se había limitado a soportar la investigación básica del Departamento de Defensa, la NASA, y otras agencias. Esta estrategia era apropiada para la generación precedente pero no para los profundos cambios del presente; por ello, a partir de este momento apuntarán a estos nuevos cambios y focalizarán su política tecnológica y de información en las nuevas oportunidades que se presentan, reconociendo que el gobierno desempeñará un papel clave estimulando al sector privado a que se desarrolle y gane con la innovación.

La administración Clinton² ve las tecnologías de información, particularmente las redes, como un medio para: alcanzar un gobierno mejor a un menor precio, crear un entorno empresarial más competitivo y productivo, sostener el poder global de los Estados Unidos a través de la fuerza económica, proporcionar prosperidad económica a los ciudadanos americanos, y crear una sociedad en cohesión.

Tradicionalmente, las políticas de información surgen como respuesta directa a la aparición y desarrollo de una tecnología específica, como la imprenta, el teléfono, la radio, servicios de valor añadido o servicios de datos, etc. Por ello, no es sorprendente, que el análisis o la estructuración de una política de información entre en el dominio de cualquier comunidad profesional a la que más directamente concierne el cambio tecnológico particular: bibliotecarios, informáticos, periodistas, etc. Podemos decir que las políticas de información hoy, están dirigidas por la tecnología. Se deben establecer pues, políticas de

¹ Albert Gore and William Clinton. *Technology for America's economic growth, a new direction to build economic strength*. Washington, D.F.: Executive Office of the President, 1993. Habitualmente consideramos que una política de información se desarrolla en dos fases: el emprendimiento de un curso de acción y la legitimación o institucionalización de un curso de acción emprendido; por ello decimos que este documento del gobierno de los EEUU inicia la política en materia de información y tecnología, que posteriormente se legitimará con acciones concretas como la NII y la GII.

² Information Infrastructure Task Force. *The National Information Infrastructure: Agenda for action*, 1993. Este es el documento oficial de la administración Clinton, promulgado en septiembre de 1993, en el que se discuten las cuestiones centrales del proyecto americano de Sociedad de la Información: políticas, infraestructura, toma de decisiones y gestión del NII. *Vid. infra*.

información que sean comprensivas con las nuevas Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) y que sean, además, susceptibles a las implicaciones de la Era de la Información en la que estamos inmersos.

Rowlands³ afirma que los factores que motivan una nueva aproximación a las políticas de información son: la convergencia de medios, tecnologías y servicios y el *artículo de fe* ampliamente aceptado que sugiere que una política de información tiene el potencial de contribuir positivamente al bienestar económico y social⁴. El propósito de una política de información⁵ es reforzar el bienestar general a través de la difusión, a toda la sociedad y la economía, de los beneficios de la información y las tecnologías asociadas a ella. Probablemente, tales fines se consigan mejor con la creación de una amplia gama de políticas flexibles capaces de acomodar las necesidades, en algunos casos conflictivas, de eficacia económica e igualdad social, a través de la libre circulación de la información y de intereses nacionales más amplios.

Por todo lo que hemos comentado hasta ahora, la mayor medida de éxito de la tentativa política americana reside en la habilidad de marcar una diferencia en la vida de los americanos, ajustar la convergencia de medios, tecnologías y servicios, de tal forma que mejore la calidad de vida y el crecimiento económico de la nación. Así, el gobierno del tándem Clinton-Gore implica esta nueva concepción de las políticas de información a través de:

- por un lado, la **renovación**, en tanto que interaccionan no sólo con los ámbitos tradicionales de acceso a la información (archivos, bibliotecas, etc.) sino también con políticas en sectores convergentes como la informática y las telecomunicaciones, que serán el bastión de su desarrollo,
- por otra parte —como veremos a lo largo de este capítulo— resulta una **política de información flexible** en tanto que responde a estímulos concretos en un período de tiempo y se irá reactivando a lo largo de toda la última década de nuestro siglo.

Internet o las autopistas de la información, han irrumpido en las empresas y hogares americanos en los últimos siete años y, de forma más profunda, su promesa ilimitada ha

³ Ian Rowlands. Understanding information policy: concepts, frameworks and research tools. *Journal of Information Science*, vol. 22, n.º 1, p. 13.

⁴ En los más modernos estudios sobre políticas de información y su necesidad para el desarrollo de las sociedades modernas, existe una tendencia teórica que trata de defender que una política de información coherente contribuye a desarrollar un *Estado de Bienestar*. Quizás por ello los programas sobre la Sociedad de la Información exhortados por los políticos de todo el mundo sean verdaderas directrices para la política de bienestar del siglo XXI. —en el caso de EEUU la iniciativa de la NII (*vid. infr.*) tiene claramente este carácter y así aparece en los logros de la política Clinton-Gore <http://www.whitehouse.gov/WH/Accomplishments/issues.html#welf>—; Malhotra confirma esto, al declarar: *Las telecomunicaciones y la información son vitales para el bienestar público* [...]. Y. Malhotra. *National Information Infrastructure: myths, metaphors and realities* [documento www]. @Brint.com, 1995. Disponible en: <http://www.brint.com/papers/nii/> (consultado el 20 de mayo de 1999).

Por otra parte, algunos autores (Calabrese, Henten, etc.) ven los programas políticos de la Sociedad de la información como simple demagogia que juega, en la mayoría de los casos, un papel meramente ideológico en el desarrollo de las actuales políticas de bienestar. En un sentido positivo, estos programas centran una discusión sobre cómo las tecnologías constituyen un marco para el desarrollo de las iniciativas de bienestar del futuro; desde un punto de vista más negativo, se pueden considerar como una *pantalla de humo* ante la carencia de una estrategia política que guíe el desarrollo de la sociedad de bienestar del futuro. *Vid.* Anders Henten. Will Information Societies be Welfare Societies? [documento www]. En: *Colloquium of the European Institute for Communication and Culture. Communication, Citizenship and Social Policy. Re-Thinking the Limits of the Welfare State* (12. Boulder. 1997). Boulder: University of Colorado, octubre 1997. Disponible en: <http://ucsub.colorado.edu/~weinbert/Henten3.html> (consultado el 11 de mayo de 1999).

⁵ William J. Martin. *The Information Society*. London: Aslib, 1988, p. 135.

empezado a conquistar las conciencias americanas. La administración Clinton, a lo largo de este tiempo, ha estimulado un discurso popular donde el desarrollo de Internet se ha convertido en una prioridad no sólo de palabra sino de hechos. Si tuviésemos que resumir en una sola expresión la política de información de los Estados Unidos en los últimos años, ésta sería sin duda *autopistas de la información*. Esta hábil metáfora⁶, acuñada por el vicepresidente norteamericano Al Gore en la campaña presidencial de 1992 para designar la convergencia de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, se ha convertido en un elemento esencial en cualquier discurso político de finales de nuestro siglo y prácticamente en cualquier conversación sobre nuestra sociedad.

La aserción anterior nos sirve para ilustrar la importancia que ha tenido la política de información norteamericana en el resto del mundo: lo que inicialmente sería una iniciativa nacional —la Infraestructura Nacional de Información (NII: *National Information Infrastructure*)—, se ha transformado en la Infraestructura Global de Información (GII: *Global Information Infrastructure*), en la que todos los países, en mayor o menor medida, estamos implicados. En definitiva, la ambiciosa aspiración del plan Clinton-Gore es mantener el liderazgo de los Estados Unidos en el mundo y consolidar su papel hegemónico en la economía, a través de las tecnologías y de las *superautopistas de la información*.

2. Política Nacional de Información: NII (National Information Infrastructure)

Las políticas nacionales de información están tomando un valor sin precedentes en el desarrollo de las economías regionales que nos lleva a pensar en una nueva forma de entender y plasmar la política. Salvando las diferencias en la terminología y las diferencias en los sistemas políticos y sociales, se puede decir que todos los gobiernos actuales dirigen algún tipo de política nacional de información. El mayor estímulo para desarrollar estas políticas —como se aduce en la introducción de este capítulo— es la necesidad de responder a los avances de las nuevas tecnologías y acompañar los cambios económicos, políticos y sociales que éstas están perpetrando en los diferentes países. Para las naciones en vías de desarrollo, una política de información implica poco más que añadir algo, o reformular algún aspecto de los problemas de su dependencia o subdesarrollo. Sin embargo, en los países más avanzados —como EEUU— conlleva la necesidad perentoria de desarrollar una competitividad en los mercados internacionales y, paradójicamente, *una especie de vulnerabilidad a través de su poder*⁷.

A continuación vamos a analizar la política norteamericana que es, en muchos sentidos, un microcosmos donde se encuentran todos los problemas que puede conllevar la formu-

⁶ Existen sin embargo también, fuertes críticas sobre la aptitud del término “[super]autopistas de la información”. Aguadero, por ejemplo, dice que es *poco apropiado para lo que pretende expresar*. Francisco Aguadero, *La Sociedad de la Información*. Madrid: Acento, 1997, p. 58. En su origen, esta denominación trataba de establecer una similitud con otro proyecto de dimensiones semejantes para los EEUU, el entrelazado de autopistas interestatales que comenzó en la época Eisenhower. Según este mismo autor, el término “autopista” denota distancia y desplazamiento, por un lado y vía principal o troncal, es decir, todo lo contrario a lo que posibilitan las tecnologías de la información y las comunicaciones, que es eliminar las distancias y cambiar el concepto de tiempo, donde las comunicaciones no son troncales sino en forma de red.

⁷ W. J. Martin. *Op.cit.*, p. 146.

lación de una política nacional de información en una sociedad abierta y democrática. La política nacional de información en EEUU, se ha fundamentado, sobre todo en esta última década, en lo que se conoce como *National Information Infrastructure* (NII), que Bertot y McClure⁸ consideran como uno de los asuntos, en materia de política de información, que mayor interés e imaginación ha despertado a los políticos americanos.

2.1. Antecedentes de la NII

A principios de los años 80, la mayoría de los países ya reconocían la importancia de una Política Nacional de Información en el desarrollo de una industria de la información y en la productividad y competitividad nacionales. El nivel de las tecnologías y los servicios en información se había tomado —y se sigue tomando— como un índice del poder de un país. Desarrollar y detentar una tecnología y unos servicios de información avanzados se había convertido ya en un problema y una preocupación substancial para quienes construían la política de información nacional. Por ello, la creación de una Infraestructura Nacional de Información en Estados Unidos, no es algo accidental que haya surgido de la destreza política del contingente administrativo del gobierno Clinton —que también es cierto—, sino que además se podía ya atisbar en algunas tendencias⁹, que identificamos a continuación como antecedentes de la NII:

- Una ampliación notable de la cobertura política, que iría de una preocupación inicial por la información científica y técnica a unas políticas basadas en el desarrollo y la explotación de la información como un recurso nacional.
- Una tendencia hacia el fortalecimiento de los mercados libres, fomentando la competitividad y eliminando las barreras potenciales de un comercio de servicios de información meramente interno. El elemento clave en este sentido, lo constituyó la desregulación del sistema de telecomunicaciones que facilitaría un amplio acceso a unas comunicaciones altamente eficientes y a un bajo costo, y serviría para soportar servicios interactivos de información y entretenimiento de calidad.
- Otro de los antecedentes básicos, que ya en los años 80 podían anticiparnos el ulterior desarrollo de la NII, sería una serie de medidas tendentes a asegurar el equilibrio entre el flujo libre de información, con todo lo que implica difusión y acceso, y los derechos relativos a la intimidad, seguridad y normas morales.
- Finalmente se puede destacar una tendencia hacia un nivel de implicación creciente del gobierno federal en materia de políticas de información, que consumará su máximo esplendor en la época Clinton-Gore y en la formulación de la política de la Infraestructura Nacional de Información.

El poder ejecutivo y el Parlamento reclamaban, cada vez más, nuevas iniciativas, estándares y mecanismos para afrontar el asombroso cambio tecnológico al que asistía su socie-

⁸ John Carlo Bertot & Charles R. McClure. The Clinton Administration and the National Information Infrastructure (NII). En: *Federal information policies in the 1990: views and perspectives*. Peter Hernon, Charles R. McClure, Harold C. Relyea, eds. Norwood: Ablex, 1996, p.19.

⁹ W. J. Martin. *Op. cit.*, p. 147.

dad. Será el Congreso de los EEUU sin embargo, el que mayor protagonismo mantenga en este sentido, demostrando en repetidas ocasiones su habilidad en el ejercicio del poder legislativo, reconociendo la importancia de la información¹⁰. De tal forma que, en la incipiente Sociedad de la Información de los 80, la política de información se convirtió en un aspecto imprescindible en la tarea legislativa del Congreso abocada al control de los flujos de información. Los distintos comités, cada vez más, desempeñaron una responsabilidad en los problemas que conllevaba la política de información y las aplicaciones relacionadas con la tecnología; y a partir de la centésima reunión del Congreso la legislación relacionada con las políticas de información comenzó a incluir temas relacionados con las telecomunicaciones, la transmisión vía satélite, la política bibliotecaria y de archivos, las comunicaciones basadas en informática de alto nivel, o la seguridad informática.

El marco normativo de la política de información federal en esta primera época son: la ley de propiedad intelectual, la ley de libertad de información, la ley sobre la privacidad y el título 44 de la Constitución americana; además existen otras disposiciones sobre las publicaciones federales y relativas a la distribución y venta de los documentos públicos, la gestión de registros y archivos y la coordinación de una política de información federal.

Fue también el Congreso norteamericano el que introdujo, a finales de los 80, la Red de Educación e Investigación Nacional (NREN¹¹), cuya finalidad era alcanzar los objetivos nacionales mejorando las infraestructuras de comunicación digital y fortalecer el desarrollo de más servicios y recursos de información electrónica. Esta tentativa política se concretaría en el establecimiento inmediato de una red de fibra óptica de gran capacidad que ampliara el acceso e interconectara todos los centros de supercomputadoras de los Estados Unidos. La NREN junto con el desarrollo de Internet y la NII, son los pilares del entorno de red que ostenta la información electrónica actual en Norteamérica.

Otro hito legislativo importante en estos antecedentes fue la *Paperwork Reduction Act* (1980), una ley en consonancia con la *paperless era*, vaticinada años antes en uno de los más famosos estudios de prognosis sobre el impacto de las nuevas tecnologías: el informe Nora-Minc. La *Paperwork Reduction Act* se vio como el camino para que el gobierno redujese la tediosa burocracia, mejorase la eficiencia y el uso efectivo de la información

¹⁰ Esta idea la defienden varios autores como Liu, Relyea & Griffith, estos últimos, matizando el valor de la información gubernamental, entendiéndola como la *información producida o recogida por el gobierno Federal para mantener y preservar la democracia*. Yan Quan Liu. The impact of national policy on developing Information Infrastructure Nationwide issues in P.R. China and U.S. *Libri*, vol. 46, 1996, p. 177; Harold C. Relyea & Jane Bortnick Griffith. Congress and information issues. En: *Federal information policies in the 1990s*, Op. cit, p. 45.

¹¹ Este es un hito técnico muy importante que tendrá una larga continuidad en la Infraestructura Nacional de Información. NREN en los Estados Unidos tiene una importancia similar a RedIris en España, ya que es una Red Nacional para la Investigación y la Educación. Los objetivos de NREN son:

- Estimular a los investigadores y las comunidades implicadas en la educación para que utilicen las grandes redes para acceder a sistemas de alto rendimiento, facilidades de investigación, recursos electrónicos y bibliotecas.
- Desarrollar tecnologías de red avanzadas y acelerar su evaluación para la investigación y la educación.
- Estimular la gran accesibilidad y el coste relativamente escaso que suponen los productos y servicios en red desde el sector privado.
- Catalizar el desarrollo rápido de una infraestructura de comunicación digital de propósito general y alta velocidad para la nación.

Cfr. 4.3. NREN. National Research and Education Network. En: *HPCC FY 1995 Implementation Plan* [documento www]. National Coordination Office for Computing, Information and Communications, 26 de mayo de 1994. Disponible en: <http://www.ccic.gov/pubs/imp95/section.4.3.html> (consultado el 10 de mayo de 1999).

que generaba y aminorase el costo al que se tenía que enfrentar para gestionarla. Esta ley tendrá además, una presencia destacada a lo largo de la historia de las políticas de información en EEUU, ya que se revisará en 1986 —y nuevamente en 1995, como parte del marco regulador de la política nacional de información del plan Clinton-Gore¹²—.

Para cumplir las disposiciones emanadas de esta ley, la OMB (*Office of Management and Budget's*) y la OIRA (*Office of Information and Regulatory Affairs*) promulgaron en 1985 la circular A-130 sobre la gestión de los recursos de información federal que trata de la recopilación, publicación, diseminación y distribución de la información federal y del coste que conlleva.

Ya en 1990, debemos destacar los *Principios de la información pública* como la política federal más importante, adoptada por la Comisión de Bibliotecas y Documentación (NCLIS). Este documento se basaba en la concepción de que *la información pública es información que poseen las personas y que salvaguarda el gobierno y a la que cualquiera puede acceder de forma libre*.

En el periodo de 1991-92, el entonces senador Al Gore, presenta dos proyectos de modernización de la administración pública, que para mantener el liderazgo de la nueva industria de la información, el gobierno Bush aprobó:

- a) el primer programa HPCC (*High Performance Computing and Communication*)¹³ registrado como uno de los programas de investigación y desarrollo más importantes que acelerará el camino hacia una Sociedad de la Información digital, y
- b) la Ley de Tecnología e Infraestructura de Información.

Este sería, a grandes rasgos, el panorama de la política de información norteamericana antes del gobierno Clinton: un marco regulador, unos mecanismos sociales y un bosquejo para el desarrollo de recursos de información electrónica, que serían, sin duda, las constantes precursoras que proporcionarían las orientaciones necesarias para la concepción de estrategias destinadas al desarrollo y uso de servicios y sistemas de información.

2.2. El desarrollo de la Infraestructura de Información Nacional (NII)

2.2.1. Concepto y alcance

En septiembre de 1993, el ya vicepresidente Al Gore y el secretario de comercio Ron Brown, anuncian el gran proyecto de las “autopistas de la Información”, cuyo principal objetivo era la creación de una Infraestructura Nacional de Información que estuviera dotada de gran capacidad para el transporte de datos y que permitiera el desarrollo y la interconexión de aplicaciones telemáticas de altas prestaciones. El objetivo fundamental

¹² Patricia D. Fletcher, Lisa K. Westerback. Catching a ride on the NII: the Federal Policy vehicles paving the information highway. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 50, nº 4, 1999, p. 300.

¹³ El programa de Informática y Comunicaciones de Alto Rendimiento (HPCC), será posteriormente uno de los baluartes de la NII americana (*vid. infr.*). Evolving the High Performance Computing and Communications Initiative to Support the Nation's Information Infrastructure [documento www]. National Academy of Sciences, 1 de junio de 1995. Disponible en: <http://www.nap.edu/readingroom/books/hpcc/> (consultado el 11 de mayo de 1999).

de esta iniciativa era fomentar el desarrollo económico e incrementar el liderazgo mundial de los Estados Unidos en este sector.

National Information Infrastructure o NII son la frase y el acrónimo respectivamente, acuñados por la nueva presidencia demócrata, para describir esa convergencia de las telecomunicaciones, las tecnologías de la información y la industria del ocio. Esta NII también se conoce con denominaciones como *Information Superhighway*, *Infobahn*, o *Iway*; incluso hay quien la identifica simplemente con el desarrollo y crecimiento de Internet¹⁴ en este país. Esas superautopistas requieren, en términos de infraestructura, una política, una organización y un soporte homogéneo mejores; mientras que en términos tecnológicos necesitan incrementar la facilidad de acceso, la encriptación, los protocolos y el ancho de banda de la Red. Se desarrollaron para proporcionar la integración del hardware, el software y las técnicas que servirán para conectar a los ciudadanos americanos a través de ordenadores¹⁵, y que les proporcionarían un vasto elenco de servicios y recursos de información de una forma sencilla y barata.

La NII se concibió como un tejido “sin costuras” de redes de comunicaciones, ordenadores, bases de datos y servicios electrónicos, que pondrían una gran cantidad de recursos de información al alcance de las manos¹⁶. Se esperaba que ese *tejido sin costuras* (que incluye ordenadores, televisores, teléfonos y satélites) cambiara para siempre la forma en que los americanos viven, aprenden, trabajan y se comunican entre sí, tanto en los Estados Unidos como en el resto del mundo, de tal forma que se acelerase la transición y transformación de la sociedad americana a la “Era de la Información”.

Esta Infraestructura Nacional de Información busca pues, incrementar la competitividad nacional y mejorar la calidad de vida del pueblo americano. Para ello se basa en los siguientes **principios** fundamentales:

- Alentar las inversiones privadas en la Infraestructura Nacional de Información.
- Promover y proteger la competitividad.
- Actuar de catalizador fomentando la innovación y las nuevas aplicaciones tecnológicas.
- Proporcionar un acceso abierto a la NII tanto para los proveedores como para los consumidores de servicios; esto es, un funcionamiento transparente e interactivo dirigido al usuario.
- Extender la idea de “servicio universal” para eludir argumentaciones en torno a lo que tiene que tener, o no tiene que tener la Sociedad de la Información.
- Asegurar la flexibilidad para que el nuevo marco regulador pueda mantener el ritmo de los vertiginosos cambios tecnológicos, y del mercado, a los que están expuestas las industrias de la información y las telecomunicaciones.

¹⁴ A pesar de que el desarrollo de Internet será fundamental para la NII, la existencia de la Red de Redes así, como de la NREN, son previas a ella. Sin embargo todas estas redes de información electrónica confluirán en la NII que supone un proyecto político más amplio basado en la tecnología.

¹⁵ No vamos a realizar aquí una descripción detallada de los aspectos técnicos de la NII. Para profundizar en los objetivos de este proyecto de infraestructura desde el punto de vista de la arquitectura tecnológica resulta interesante el trabajo del XIWT: Cross Industry Working Team. *An architectural framework for the National Information Infrastructure* [documento www]. Cross Industry Working Team, 12 de julio de 1997. Disponible en: http://www.xiwt.org/XIWT/documents/arch_doc/ArchFrameTOC.html (consultado el 17 de mayo de 1999).

¹⁶ Ese es justamente el lema del web de acceso a la información de la *Government Printing Office* (http://www.access.gpo.gov/su_docs/): “*Official Federal Government Information at Your Fingertips*”. (Oficina Federal del Gobierno: Información al alcance de sus manos).

Como toda política de información, la política de la NII norteamericana no deja de ser un proyecto más de planificación, cuya coherencia está vinculada a las propias funciones de la política. De esta forma, los **objetivos** principales que se persiguen con la Infraestructura Nacional de Información, en los que incidirá todo el discurso político del tándem Clinton-Gore a lo largo de todo su periodo de gobierno (Anexo 1), son estos seis:

1. Reforzar el crecimiento económico, la productividad y el empleo, y mantener el liderazgo tecnológico de los Estados Unidos.
2. Reducir los costes de los servicios de salud a la vez que se incrementa la calidad del servicio a través de: la telemedicina, el procesamiento electrónico unificado de la demanda de este servicio, sistemas personales de información sanitaria y el registro automatizado de pacientes.
3. Promover el desarrollo de la tecnología de red para el ciudadano, la difusión de la información gubernamental y el acceso universal.
4. Incrementar la productividad en investigación estableciendo el acceso remoto a las

herramientas científicas y consolidar la colaboración científica.

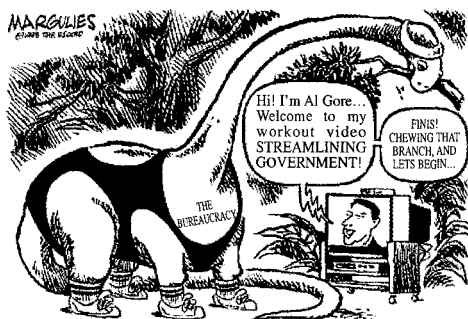


Fig. 1. Al Gore, presenta la NPR¹⁸

5. Promover el aprendizaje a lo largo de toda la vida¹⁷ para lo que es necesario competir internacionalmente y disfrutar de una democracia robusta y consolidada.

6. Crear un gobierno que trabaje mejor y cueste menos, desarrollando un sistema electrónico para distribuir tanto los beneficios, como todos sus servicios e informaciones.

¹⁷ En un discurso pronunciado por Al Gore en enero del presente año, el vicepresidente ante la pregunta retórica: *¿Cómo estaremos seguros de tener la oportunidad de competir en esta nueva economía basada en el conocimiento?*, dice que la respuesta fundamental es una buena educación y la habilidad de seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida [...]. En el siglo XXI —continúa Gore—, debemos de estar seguros de que todo el mundo de 30, 40, 50 años o más, tenga la educación necesaria para subir con la marea de nuestra nueva y renovada economía. Al Gore. Remarks as prepared for delivery by vice president Al Gore Lifelong Learning Summit [documento www]. Washington, D.C.: White House, 12 de enero de 1999. Disponible en: <http://www.whitehouse.gov/WH/EOP/OVP/speeches/lifelong.html> (consultado el 31 de mayo de 1999).

¹⁸ Jimmy Margulies and King Features Syndicates [imagen jpg]. En: *Home Page for Al Gore, Vice President of the United States, Cartoon Gallery*. Washington D.C.: White House, 1 de marzo de 1999. Disponible en: http://www.whitehouse.gov/WH/EOP/OVP/images/toon2_s.gif (consultado el 21 de mayo de 1999). Esta caricatura se realizó después de que el vicepresidente Gore presentase el *National Performance Review (NPR): Creating a Government that Works Better and Costs Less* el 7 de septiembre de 1993. En ella, su autor, Margulies, representa a la burocracia en forma de dinosaurio, como metáfora representativa del anquilosamiento que experimentaba, hasta esa fecha, la tramitación administrativa y política americana. El dinosaurio (burocracia), escucha el discurso de Gore, instigándole a dejar lo que está haciendo y a que siga su política para crear un gobierno mejor y más barato.

Estos objetivos concuerdan con los propósitos de numerosas iniciativas legislativas que cuentan con las tecnologías de información y redes avanzadas para mejorar la calidad de vida en los Estados Unidos; es más, dependen de alguna forma de la NII. Con este programa de infraestructura nacional se inicia por tanto, una profusa e importante política nacional de información, de tal forma que su desarrollo influirá enormemente en la nueva economía y sociedad norteamericana.

Para comprender la NII como una verdadera política de información de infraestructura¹⁹ podemos partir de la premisa esencial de que todo sistema económico, social y político operará con más eficiencia si se establece un mecanismo que garantice que los responsables del gobierno y los sectores privados y profesionales tienen acceso puntual a datos e informaciones actualizados.

2.2.2. Aspectos clave de la NII

Los asuntos clave para implementar la NII se discutieron en un informe realizado por la Comisión de Aplicaciones y Tecnología (CAT) a principios de 1994 por la IITF²⁰. Según este informe, *el desarrollo de la NII abarca desde los servicios postales hasta los semáforos*. La necesidad de una iniciativa formal de Infraestructura Nacional de Información se estimula gracias al ritmo creciente de los cambios producidos por la convergencia de diferentes tecnologías digitales.

Según esto, el estudio del CAT identifica algunas áreas clave para crear la NII, clasificándolas en cuatro categorías:

- 1) Aspectos relacionados con los usuarios, tales como: proporcionar un acceso equitativo a la NII; adaptación a las aplicaciones; protección de la intimidad de los individuos y las organizaciones; formación de usuarios para la nueva infraestructura informacional; aprehensión de los nuevos paradigmas organizacionales como la enseñanza virtual o el comercio electrónico; y la adaptación del sector privado a la tecnología fomentada por el Gobierno.
- 2) Aspectos relacionados con la información en sí misma y que atañen a la producción de la NII, como: asegurar a los creadores de información el derecho a la propiedad intelectual; amparar la confidencialidad, integridad y autenticidad de la información; facilitar el acceso, almacenamiento y recuperación de información; asegurar el intercambio de información a través de estándares; y convertir a formato electrónico la información almacenada en otros soportes tradicionales.
- 3) Aspectos técnicos, como: el desarrollo de software y hardware amigables; creación de estándares que aseguren la interoperabilidad y el intercambio de información entre redes o plataformas distintas; y la escalabilidad de las aplicaciones, sobre todo en áreas como la educación o las bibliotecas.

¹⁹ La NII es una infraestructura en sí misma, a la vez que una política de infraestructura, este juego de palabras no resulta gratuito si partimos de la descripción de Rowlands acerca de una política de información de infraestructura: es aquella que afecta al sector de la información directa e indirectamente, promoviendo un contexto económico y social para sus actividades, y corresponde a un primer nivel en la jerarquía de una política de información. Ian Rowlands, *Op. cit.*, p. 15.

²⁰ IITF. Committee on Applications & Technology. *What it takes to make it happen: Key issues for applications of the National Information Infrastructure* [documento www]. Washington D.C.: National Communications and Information Administration, 25 de enero de 1994. Disponible en: <http://ntiaunix1.ntia.doc.gov:70/0/iitf/apps-tech/cat.report.012594.TXT> (consultado el 21 de mayo de 1999).

- 4) Aspectos económicos relacionados con la financiación de la NII, como la valoración y el coste de nuevas aplicaciones o el procedimiento para establecer la diferencia entre el coste y el precio de un servicio de información; asimismo se contempla dentro de este apartado la inversión pública, y la intervención del gobierno en el desarrollo de infraestructuras tecnológicas.

De la misma forma que hacen algunos autores, como Bertot & McClure²¹ por ejemplo, vamos a seleccionar los aspectos clave de la Infraestructura Nacional de Información a través de las acciones concretas, llevadas a cabo durante el gobierno Clinton-Gore, para conseguir los objetivos propuestos en esta política nacional de infraestructura. Nos referiremos a continuación a algunos de estos aspectos fundamentales, así como a una breve discusión de las acciones políticas relacionadas con ellos.

Servicio y acceso universal

El acceso universal a la información conlleva una compleja noción de la infraestructura de información que trasciende al actual debate político relativo a la reforma de las telecomunicaciones; se basa en la idea de que la fuerza del mercado y la demanda del consumidor pueden determinar la accesibilidad del servicio a los contenidos electrónicos. La prerrogativa del acceso universal, conlleva uno de los aspectos más debatidos de Internet: la oportunidad ecuaníme y razonable para todos los individuos a estar conectados a Internet; mientras que el servicio universal implica que el gobierno federal asegure a todos los ciudadanos un nivel básico o mínimo de servicios de Internet.

En este sentido, es necesario mencionar un hito fundamental en la implantación de la NII: la ley de desregulación de las telecomunicaciones (*Telecommunications Act*, 1996) que se comenzó a aplicar el 10 de enero de 1997. La promulgación de esta ley promueve, a priori: una uniformidad reguladora en el mercado de las telecomunicaciones, la liberalización de la reglamentación a la inversión extranjera, la disponibilidad de servicios de telecomunicaciones para los encargados de proporcionar servicios relativos al cuidado de la salud, bibliotecas, etc. en zonas rurales; sin embargo, no ha resuelto el problema del servicio y el acceso universal. Es más, esta ley asigna a la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) la responsabilidad de definir el acceso universal.

La promesa de una sociedad conectada a través de las redes, con un acceso universal a grandes cantidades de información electrónica, sólo se puede conseguir si todos los americanos que quieran tener acceso a la NII lo puedan obtener. Existen fuertes críticas al respecto de ese prurito de universalización; por ejemplo Smith²² comenta que *la Ley de Telecomunicaciones creó un ambiente hostil al desarrollo de la Red en las zonas rurales*²³,

²¹ John Carlo Bertot & Charles R. McClure. *Op. cit.*, p. 24-39.

²² Samuel R. Smith. Brand new bag or same old song and dance: a review of Clinton Administration internet Policy and implications for the "citizenry" [documento www]. En: *Colloquium of the European Institute for Communication and Culture. Communication, Citizenship and Social Policy. Re-Thinking the Limits of the Welfare State* (12. Boulder. 1997). Boulder: University of Colorado, octubre 1997. Disponible en: <http://ucsub.colorado.edu/~weinbert/Smith.html> (consultado el 11 de mayo de 1999).

²³ Según la NTIA, existen aproximadamente 6 millones de hogares americanos que no tienen ningún servicio telefónico y una parte desproporcionada de ellos corresponde a minorías con bajos ingresos y a hogares rurales. National Telecommunications and Information Administration. *Falling trough the net: a survey of "have nots" in rural and urban America*. Washington, D.C.: Department of Commerce, 1995. Citado por Bertot & McClure. *Op. cit.*, p. 24.

menos pobladas, y por ende menos rentables. Según esto, y teniendo en cuenta que el Congreso, en su reunión 103, estipuló que *el acceso a los servicios básicos de telecomunicaciones es fundamental para participar en una sociedad democrática*, se produce una paradoja, de cariz inconstitucional: algunos segmentos de la sociedad carecen de ese acceso a la NII y de los conocimientos necesarios para alcanzar los contenidos distribuidos a través de ella.

La ley de telecomunicaciones del 96 propondrá un nuevo marco regulador para canalizar el problema del acceso universal, aunque no está demasiado explícito si esta legislación canalizará una distribución equitativa de las tecnologías de la NII y la posibilidad de que todos los segmentos de la sociedad interactúen efectiva y eficientemente con los servicios de la NII.

Equilibrar el papel del sector privado con los intereses públicos

La NII difiere sustancialmente del antiguo programa HPCC/NREN donde el gobierno desempeñaba el mayor papel inversor. El vicepresidente Gore, sin embargo, señala claramente la intención de la administración de contar con la inversión del sector privado para el desarrollo de las autopistas de la información. La administración Clinton piensa mejorar la inversión privada y promover con ello la competencia, desmantelando, en cierta medida, el entorno regulador existente, apoyando, al mismo tiempo, un acceso abierto y universal.

El papel del sector privado es evidente. La industria privada será responsable de la mayor parte de los aspectos que conlleva la NII y del mercado de la información electrónica vinculado a ella. Se prevé que esta nueva industria privada será el artífice de la creación y gestión de las redes, de las herramientas de información y gran parte de los contenidos que circulan por ellas, así como de las aplicaciones necesarias para la comunicación en red.

Por su parte, la administración ve al gobierno federal como el encargado de salvar los impedimentos legislativos que contravengan la función del sector privado y de proporcionar las leyes que faciliten la transición a un mercado abierto de la información. Con esta finalidad, la administración apoyó en 1994 la Ley de Comunicaciones (*Communications Act*) que se ajustaba básicamente a los principios y objetivos de la NII de cariz democrático y amplia vocación universal, como venimos señalando a lo largo de todo este capítulo. En la tentativa de reforma de las telecomunicaciones, llevada a cabo en el centésimo cuarto Congreso, se señaló la función de la NII en los siguientes términos:

1. Promover y mejorar redes de telecomunicaciones avanzadas, capaces de permitir a los usuarios crear y recibir servicios de voz, datos, imagen, y vídeo de alta calidad y bajo coste.
2. Mejorar notablemente la libre competencia internacional.
3. Estimular el crecimiento económico, la creación de empleo y aumentar la productividad nacional, y
4. Mejorar la calidad de vida a través de la protección y la promoción de un servicio universal que posibilite servicios sociales eficientes: educación, salud, etc.

En este contexto, la finalidad de la **Ley de telecomunicaciones** del 96, será simplemente *promover la competencia*²⁴ y *reducir la reglamentación* de tal forma que se aseguren servicios de alta calidad y bajo coste para los clientes americanos del nuevo mercado de las telecomunicaciones.

Se produce pues una tensión entre la pretensión de la administración de confiar al sector privado el desarrollo y la implantación en el mercado de los nuevos servicios de información y su objetivo de conseguir un acceso universal. Esta situación se vuelve más exacerbada cuando el Congreso confía casi totalmente en las fuerzas del mercado para desarrollar la NII. Es preciso, por tanto que se cree un equilibrio entre los intereses públicos y la inversión privada. La administración y el Congreso pretenden crear un entorno político de infraestructura nacional de información que aliente la inversión del sector privado y que proporcione un marco regulador flexible que proteja los intereses públicos.

La intervención del Estado en las fuerzas del mercado se veía de forma distinta por el Senado, el Congreso y el Gobierno. La Ley de telecomunicaciones del 96 trataría de conjugar esa disparidad en la visión de la reforma de las telecomunicaciones. Sin embargo, como señalábamos al hablar del acceso universal, la *Telecommunications Act*, a pesar de que volcó algunas responsabilidades reguladoras a la FCC, es bastante imprecisa para el contexto en que se desarrolla.

La nueva alfabetización basada en la Red y la labor de las bibliotecas públicas

Para que la NII alcance los objetivos propuestos es preciso conceptualizar nuevamente la alfabetización: leer y escribir no será suficiente para que los americanos compitan en la nueva era de la información electrónica. La nueva alfabetización basada en las redes que propone el plan Gore, es un subconjunto de la alfabetización que incluye los aspectos relativos al conocimiento y uso de los servicios de información electrónica así como la comprensión de los sistemas de información a través de los que se accede a los contenidos.

Si bien es cierto que sería un tanto ilusorio pensar que el gobierno federal crearía un programa de formación individual sobre redes e información electrónica, no es ilógico pensar que designará y apoyará a alguna institución, como las **bibliotecas públicas**, para subsanar la necesidad de esa nueva alfabetización del pueblo americano. Las bibliotecas juegan un papel crucial en la nueva infraestructura de información, incluso capaz de compensar las desigualdades que apuntábamos en el apartado anterior, para el acceso universal. Una economía cambiante requiere que el capital intelectual humano aprenda continuamente; en este sentido conectar las bibliotecas a la NII es clave para asegurar que todos los americanos puedan obtener servicios e información y se beneficien de las oportunidades de formación a lo largo de toda la vida independientemente de sus circunstancias geográficas o económicas.

²⁴ De hecho la demanda que recibió la empresa Microsoft por incluir el navegador Internet Explorer en Windows98, se argumentó según el fiscal general del Estado, Janet Reno, en el menoscabo de esa libre competencia. *Reno dijo que presentaba la demanda contra Bill Gates y Microsoft para preservar la libre competencia del mercado (de ordenadores) de Estados Unidos y para proteger a los consumidores americanos.* Felipe Cuna. El Gobierno de EEUU y 20 estados demandan a Microsoft por competencia desleal. *Diario del navegante*, [El Mundo], 19 de mayo de 1998, <http://www.el-mundo.es/navegante/diario/98/mayo/19/microsoftdemanda.html> (consultado el 21 de mayo de 1999).

Según esto las bibliotecas y los bibliotecarios tienen un cometido importante en la NII:

- Las bibliotecas deben servir como depósitos de información primaria de la sociedad democrática, aunque las TIC puedan alterar drásticamente la localización y distribución de la información actual.
- Los bibliotecarios tienen el papel importante de ayudar a sus clientes o usuarios a determinar el acceso a la información en red; por otra parte, pueden ofrecer formación y educación para impulsar la nueva alfabetización basada en la red.
- Tanto bibliotecas como bibliotecarios se convierten en propietarios de un tipo especial de información, que es sin duda la más importante en el contexto de la NII: la "información sobre la información".

Para que las bibliotecas públicas sean parte funcional de la NII, tanto el Congreso como la administración indican claramente el soporte mínimo que deben tener:

- Hardware y software apropiados que permitan el uso de Internet/NII: alta capacidad de procesamiento y almacenamiento de información, módem —u otro medio que permita establecer a los usuarios conexiones externas a través de Internet—, software de comunicaciones y facilidades para la impresión,
- Una conexión apropiada a Internet/NII, vía conexión directa o acceso telefónico, y
- Personal especializado²⁵ que sea capaz tanto de acceder, como de manipular los recursos y servicios de información accesibles en Internet/NII y que proporcione asistencia a los usuarios.

A raíz del aumento de las conexiones a Internet de bibliotecas públicas —en enero de 1996 estaban conectadas el 44,6%— era preciso contar con presupuestos y programas que fuesen más allá de la mera conexión. El programa federal más importante en este sentido fue la Ley de Construcción y Servicios Bibliotecarios (LSCA), en virtud de la cual la administración Clinton, en el ejercicio fiscal de 1995, pidió 83.277.000 dólares para los servicios públicos de bibliotecas; sin embargo la LSCA debía someterse a una transformación que facilitara proyectos específicos basados en la Red y en la NII para las bibliotecas públicas. Carol Moore, et al.²⁶, hacen notar en este sentido, entre las distintas cuestiones sometidas a los legisladores norteamericanos, una recomendación de la *American Library Association* en la que se insta al Congreso para que promulgue una ley sobre la creación de una comisión nacional sobre los nuevos usos de la tecnología. Será la Ley de Tecnologías y Servicios Bibliotecarios (LSTA), auspiciada por la ALA, la que tratará de solventar este problema a través de dos tipos de concesiones por parte del Senado: por un lado, subvenciones para acceso a la información a través de la tecnología, y por otro, subvenciones para el fortalecimiento de la información a través de servicios especiales.

La administración Clinton ha promovido intensamente el uso de las tecnologías de la información en las escuelas, y se presume que este tema será uno de los tratados por el

²⁵ Existe un apoyo federal para la formación de bibliotecarios pero con serias contingencias desde nuestro punto de vista: la Ley de Educación Superior (HEA) prevé subvenciones compensatorias a las universidades para que los estudiantes cursen masters y doctorados en Biblioteconomía, sin embargo no dispone ninguna subvención para la formación de los bibliotecarios en aspectos relativos a las nuevas tecnologías de información en red. En el *Directory of the Association for Library and Information Science Education* (1995-96) figuran 50 instituciones de enseñanza superior de segundo ciclo especializadas en Biblioteconomía, siete menos que en 1985. Carole R. Moore, Peter Y. Hajnal, Ralph W. Manning. Canadá y Estados Unidos. En: *Informe mundial sobre la información*. Madrid: UNESCO, CINDOC, 1997, p. 109.

²⁶ *Ibid.*, loc. cit.

vicepresidente Al Gore en las próximas elecciones presidenciales de este país. El paso determinante en esta política fue la decisión de la FCC que aprobó en 1997 un plan de subvenciones a la compra de equipos y contratación de servicios de comunicación a favor de las escuelas y las bibliotecas públicas. Esta medida, que ya se conoce como *plan e-rate*, contempla dedicar a ese fin 2.250 millones de dólares cada año durante los próximos diez²⁷. Por otra parte, en el presupuesto del año fiscal 1999²⁸, se contempla un importe de 721 millones de dólares para el ítem de *educación tecnológica*, 137 millones más que el año pasado, y un aumento total de el 3.035% sobre el presupuesto del 93.

Las escuelas y las bibliotecas en EEUU están sometidas a cambios portentosos que resultan de la revolución de las TIC y que se producen en un contexto de austeridad económica, a pesar de que se benefician de un gran apoyo tanto del sector público como privado. El plan Clinton-Gore en materia de información, ve las bibliotecas públicas como un elemento clave en la consecución de los objetivos de la NII para que exista un acceso equitativo a la información y para que se desarrolle esa “nueva alfabetización”, en un contexto social donde, más que nunca, es importante encontrar rápidamente la información deseada.

La propiedad intelectual

Finalmente nos parece oportuno señalar el riesgo y la importancia que tiene la protección de los derechos de propiedad intelectual, como un aspecto clave más, dentro de la incipiente infraestructura nacional de información.

Será la propia administración la que se comprometa a investigar cómo fortalecer las leyes nacionales y los tratados internacionales para prevenir la intimidad y proteger la integridad de la propiedad literaria. Para tal cometido se crea, dentro del seno del IITF, un grupo de trabajo sobre propiedad intelectual que elaborará un informe (libro verde) titulado: *Propiedad intelectual e Infraestructura Nacional de Información*, donde se concluye que no se precisa una modificación exhaustiva de la Ley de Propiedad Intelectual, salvo la redefinición de los conceptos de transmisión y publicación. En cierto sentido, este informe fue polémico, por ejemplo, algunos miembros de la comunidad bibliotecaria, pensaban que se habían interpretado con demasiado celo las leyes de propiedad intelectual existentes y por ende, quien siguiese las recomendaciones del libro verde infringiría los derechos de los compradores de cualquier material con copyright. Por ello, el informe final de este grupo, no exento de crítica y considerado excesivamente legalista y denso, hace las siguientes recomendaciones para la enmienda de la Ley de propiedad intelectual: redefinir los términos *distribución* y *publicación* para incluir un nuevo derecho de transmisión; conceptualizar nuevamente el término *transferencia* para incluir la concesión de una reproducción; y eximir a las bibliotecas de la limitación de una sola copia.

El grupo de trabajo, reconoció la importancia que cobraban las bibliotecas digitales para asegurar que las zonas menoscabadas económicamente no fuesen marginadas de la revolución de la información; por ello organizó una conferencia para conciliar los intere-

²⁷ Este programa de subvenciones se gestiona por una agencia independiente la *School and Libraries Corp.* (<http://www.slcfund.org>). Educación: No es oro lo que brilla. *iWorld*, nº 14, marzo 1999, p. 96.

²⁸ Estas cifras indican que la política de educación de la administración Clinton, va en consonancia con esta nueva política de información basada en la tecnología y revela la importancia de la nueva alfabetización. *Budget of the United States Government: Fiscal Year 1999* [documento pdf]. Washington: United States Government Printing Office, Office of Management and Budget, 1998. Disponible en: http://www.access.gpo.gov/su_docs/budget99/pdf/budget.pdf (consultado el 2 de junio de 1999) [p. 53].

ses de los beneficiarios de la propiedad intelectual y los intereses de los usuarios en el nuevo entorno de la edición electrónica. La legislación que resultará de todos estos debates, tratará de relevar el papel tradicional de las bibliotecas como proveedoras de información, independientemente del nuevo contexto electrónico.

En cualquier caso, este espinoso aspecto de la NII, se sigue debatiendo en la actualidad no sólo en el contexto norteamericano, sino también a nivel mundial (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual). Para hacer frente a todos estos problemas se deberían desarrollar sistemas electrónicos de gestión del derecho de autor que generen garantías en consonancia con el nuevo entorno. Ninguna legislación nacional reconoce todavía estos sistemas, pero es posible que esto suceda próximamente en Estados Unidos²⁹.

2.2.3. Principales actores en la NII

Con todo lo que llevamos dicho hasta ahora, si tratamos de personalizar la tentativa política de la NII, y en general la política de las superautopistas de la información, el principal protagonista sería ineludiblemente, el propio vicepresidente Al Gore. Sin embargo, son muchos los actores implicados³⁰ en el desarrollo e implantación de esta política de información. Malhorta³¹ señala cuatro grandes grupos, en este sentido:

- 1) El de los que poseerán las redes de información, fundamentalmente el **sector privado**. Con una variedad de grupos de usuarios, la esfera privada, debe continuar el diseño de la NII y desarrollar productos de alta calidad y servicios innovadores.
- 2) El grupo de los **creadores** de dispositivos de información destinados al usuario final (televisores, teléfonos, ordenadores, etc.).
- 3) Los **proveedores** de recursos y servicios de información, tales como las bibliotecas digitales, programadores locales y todos aquellos que quieran vender o compartir información.
- 4) Y por último, el grupo de los **clientes de información**, que demandarán productos de calidad a precios accesibles. Para asegurar esta calidad en los servicios se crearán grupos de protección del consumidor como la *Electronic Frontier Foundation (EFF)*, una organización sin ánimo de lucro que trabaja en interés público para proteger las libertades civiles fundamentales (intimidad, libertad de expresión, etc.) en el campo de la informática e Internet.

A pesar de la importancia de todos estos grupos, el hecho de que la NII sea una iniciativa gubernamental, conlleva que el principal actor sea el propio **Gobierno**, quien con su función reguladora puede facilitar la creación de las infraestructuras necesarias para los servicios y usuarios de la información. El Gobierno proporcionará la dirección para guiar este proceso, y para equilibrar los intereses de todos estos grupos de interés. La administración, a través de varias agencias que coordinen la NII y a través de sus conferencias y

²⁹ Charles Oppenheim. El derecho de autor en la Era electrónica. En: *Informe mundial sobre la información*. Madrid: UNESCO, CINDOC, 1997, p. 382.

³⁰ Estos actores, grupos de poder, personas físicas o jurídicas, que tienen un papel preeminente en la puesta en marcha de esta política de información, reciben la denominación de *stakeholders*, en la bibliografía sobre el tema (v.gr. Bertot & McClure, Malhorta, etc.). Debido a la ambigüedad en la traducción del término, hemos decidido denominarlos "principales actores" en tanto que su acción será determinante en la puesta en marcha de Infraestructura Americana de Información.

³¹ Y. Malhorta. *Op. cit.*, <http://www.brint.com/papers/nii/stake.htm>.

reuniones (Anexo II), llevará a cabo un proceso político persistente, diseñado para establecer la cooperación, como contrapartida a la existencia de un sector privado y un Gobierno divergentes.

Con el objetivo de implantar esta visión gubernamental de la NII y coordinar las acciones con el sector privado, se crearon múltiples **agencias federales** que se implicarían en el desarrollo comercial de la NII, y que trabajarían de forma conjunta para desarrollar, regularizar e implementar estrategias y políticas de I+D que apoyasen la iniciativa de la Infraestructura Nacional de información. Las agencias más importantes desde esta perspectiva, son:

- El *Information Infrastructure Task Force* (IITF), un grupo de estudio o de trabajo independiente, creado por la Oficina de Política Científica y Tecnológica y el Consejo Económico Nacional de los Estados Unidos. El IITF está constituido por representantes de diferentes agencias gubernamentales y sectores empresariales, por un periodo de dos años. Se estructuró principalmente en tres comisiones (que posteriormente se desdoblarían en grupos de trabajo), una secretaría y un foro de debate denominado *NII Security Issues Forum* (fig.2). Las comisiones del IITF se centraban en:
 - La política de información (intimidad, propiedad intelectual e información gubernamental).
 - La política de telecomunicaciones (servicio universal y confianza).
 - Aplicaciones y tecnología (salud, educación, gobierno y bibliotecas).

El *NII Security Issues Forum*, por su parte, centraba sus debates en: el alcance de la política de información y en la forma de conciliar el principio de acceso universal (los intereses públicos) y la propiedad industrial e intelectual (intereses privados).

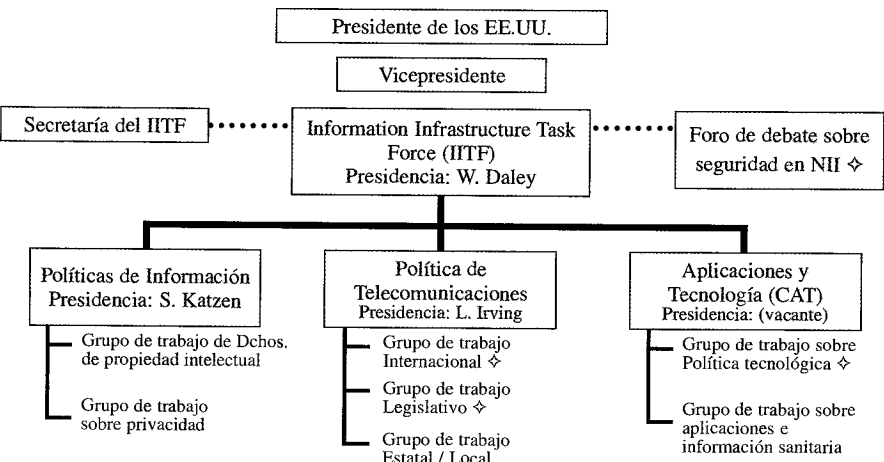


Fig. 2. Estructura del IITF (1999)³²

³² Esquema basado en el sitio web de la *Information Infrastructure Task Force*: <http://www.iitf.gov>. El símbolo ◇ señala las comisiones o grupos de trabajo dedicados o comprometidos con aspectos imbricados entre sí en la constitución de los objetivos de la NII.

- El *National Science and Technology Council* (NSTC), es un cuerpo ministerial permanente, regido por el propio presidente Clinton, que elabora estrategias de investigación y desarrollo coordinadas por otras agencias federales. El NSTC actúa a través del Comité de Información y Comunicaciones (CIC) y es el responsable de toda la política tecnológica de I+D, de la planificación estratégica y de la coordinación entre las distintas agencias en materia de tecnologías de información y comunicaciones. El CIC controla el programa de Informática y Comunicaciones de Alto Rendimiento (HPCC), que desarrolla las tecnologías necesarias para mejorar los servicios de información del futuro, de tal forma que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología ha volcado su plan estratégico en el desarrollo de infraestructuras de información a escala global, sistemas informáticos de alto rendimiento, entornos virtuales para la investigación, etc; tomando la gestión de la información como un componente horizontal de esta estrategia. El NSTC es uno de los actores clave en la política de información de la NII que coadyuva a la instauración de ese servicio universal planteado en los objetivos, y que tendrá también gran importancia en la formulación de la GII.
- El *National Information Infrastructure Advisory Council* (NIIAC), fue creada a finales de 1993 y representa a la mayor parte de otros grupos que apuestan por la NII como: industria privada, gobiernos locales y estatales, educación, creadores y distribuidores de contenidos, etc. Esta agencia se encarga específicamente de:
 - definir las funciones de los sectores público y privado,
 - mantener el equilibrio entre la protección de los derechos de propiedad intelectual de los creadores de información y las necesidades de los usuarios,
 - generar estrategias nacionales para el desarrollo del comercio electrónico, la educación y la formación continua, el cuidado de la salud, los servicios de información gubernamental y la seguridad pública,
 - maximizar la interconexión e interoperabilidad de las redes, y
 - dirigir los aspectos principales de seguridad y intimidad en la NII.

Existen otras muchas agencias federales que se han convertido, al igual que las que hemos descrito anteriormente, en importantes actores del desarrollo de la NII e Internet en los EEUU; algunas con finalidades muy específicas como la *National Institute of Standards and Technology* (NIST) destinada a formular estándares y planes que aseguren utilidad de las aplicaciones de la NII en la vida real; otras con una finalidad más amplia y política como la *National Performance Review* (NPR), encargada de desarrollar servicios de información gubernamental basados en la tecnología; pero en definitiva, todas estas agencias tienen la misión de contribuir al desarrollo y la eficiencia de una Infraestructura Americana de Información.

Podemos concluir que el Gobierno, las Agencias Federales, el sector privado y los usuarios o clientes de la información son, de manera indiscutible, los principales actores o *stakeholders* de la NII. No obstante y como se ha dejado entrever a lo largo de toda la discusión sobre la NII, existen otros subgrupos que también desarrollan una labor importante en la consecución de los objetivos que persiguen las superautopistas de la información, como: las instituciones educativas, las bibliotecas y otras entidades sin ánimo de lucro.

3. La Infraestructura Global de Información (GII): de una política nacional a una estrategia internacional de información

Todas las personas involucradas en la política de información norteamericana, comprenderían enseguida que era imposible limitar la infraestructura de información a sus fronteras nacionales y que el desarrollo de esa infraestructura era un problema global de interés internacional. Por ello la administración Clinton extendió los planes de la NII para la GII (*Global Information Infrastructure*). Así, en marzo de 1994, en el marco de la reunión para el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones, que tuvo lugar en Buenos Aires, organizada por Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU), Al Gore planteó la necesidad de que las nuevas Infraestructuras de la Información y la política asociada a ellas —que hemos descrito en detalle en el apartado anterior— tuvieran carácter mundial y no quedaran limitadas a los países de ambos lados del norte del Océano Atlántico.

Esta conferencia del vicepresidente Al Gore en Argentina, se ha convertido en pocos años en un documento histórico. En ella se resume la política de información basada en la tecnología que encomia la administración Clinton: la política de las autopistas de la información, que trascenderá, a partir de este momento, las fronteras norteamericanas. Gore³³ se expresaba en estos términos:

[...] el requisito esencial para un desarrollo sostenible para todos los miembros de la familia humana es la creación de la Red de Redes. Esas superautopistas o, con más precisión, redes de inteligencia distribuida, nos permitirán compartir información, conectarnos y comunicarnos como una comunidad global. Desde esta interconexión emanará un progreso económico robusto y sostenible, democracias fuertes, mejores soluciones para los retos ambientales globales y locales, y —finalmente— un mayor sentido de gobierno compartido en nuestro pequeño planeta [...] El desarrollo de la GII debe ser un esfuerzo cooperativo entre los gobiernos y las personas. No puede dictarse o construirse por una sola nación. Debe ser un esfuerzo democrático.

Desde esa fecha (1994) y hasta la actualidad (1999), la expansión de las autopistas de la información e Internet será inminente, y la administración Clinton enfatizará constantemente en la importancia de esa Infraestructura Mundial de Información, señalando que, en este contexto, los Estados Unidos podrán expandir sus mercados y trabajar mejor con otros países. La GII, podrá estimular y responder al mismo tiempo a la demanda mundial de tecnologías y servicios de información. Esta visión del mercado global de la información nos hace pensar en los cambios que se producirán en la forma de acceso y uso de la información.

Una de las mayores implicaciones que tendrá la GII será la percepción de que los servicios y productos de información estarán destinados a una circunscripción mundial. El entorno de información en red requiere que los creadores de servicios de información consideren las implicaciones globales resultantes de la disponibilidad de sus productos. Aspectos relacionados con el flujo de datos transfronterizos, cómo deben usar otros países la información federal y cómo responder a las necesidades de un mercado global, serán

³³ Al Gore. Remarks prepared for delivery by vice president Al Gore: International Telecommunications Union, Monday March 21, 1994 [documento www]. En: *Information Policy: G-7 Information Society Resources*. The Hague: IFLA, rev. 2 de noviembre de 1998. Disponible en: <http://www.ifla.org/documents/infopol/us/gore-gii.txt> (consultado el 17 de mayo de 1999).

sólo algunos de los problemas que emergen de la participación en la GII. Sin embargo, cada vez más, se accederá a la información federal desde un contexto de Infraestructura Global más que Nacional. No obstante, la Infraestructura Nacional de Información es el componente vital de la GII y debe construirse con objetivos comunes. Smith³⁴, en una postura más extrema, dice que *lo que hace Gore, básicamente, es realizar un búsqueda y reemplazo en el anteproyecto de la NII (The National Information Infrastructure: Agenda for action), y poner "global" por "nacional" y "mundo" por "Estados Unidos"*. Aún así, el vicepresidente ofrece una visión convincente y firme; el discurso de la ITU en Buenos Aires, comienza como la más extática y optimista declaración sobre la visión tecnológica en la historia de la humanidad.

3.1. Principios básicos de la GII: Agenda para la cooperación

Las afirmaciones de Al Gore en el discurso de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, se concretarían al año siguiente en un documento denominado: *The Global Information Infrastructure: Agenda for Cooperation*³⁵, que junto con el documento *National Information: Agenda for Action*, constituyen el núcleo de la política Clinton-Gore en materia de información. Esta *Agenda para la cooperación* fue realizada por los tres presidentes de las comisiones de la IITF: Larry Irving (Comisión de Política de Telecomunicaciones), Arati Prabhakar (Comisión de Aplicaciones y Tecnología —CAT—) y Sally Katzen, (Comisión de Política de Información), y por el entonces presidente de la IITF, el Secretario de Comercio Ronald H. Brown³⁶, quienes tratarán de aglutinar y especificar la estrategia internacional de la política de Gore.

El vicepresidente Gore, en la conferencia de la ITU, instigaba a todos los países para que crearan una ambiciosa agenda para construir la Infraestructura Global de Información usando estos cinco principios como fundamento:

1. Instigar las inversiones del sector privado.
2. Promover la competencia.
3. Proporcionar un acceso abierto a la red a todos los proveedores y usuarios de información.
4. Crear un marco regulador flexible que pueda seguir el ritmo de los rápidos cambios tecnológicos y de mercado.
5. Asegurar el servicio universal.

³⁴ Samuel R. Smith. *Op. cit.*, <http://ucsub.colorado.edu/~weinbert/Smith.html>. Esta intervención de Samuel Smith en el Coloquio del Instituto Europeo para la Comunicación y la Cultura, en octubre de 1997, es tan interesante como dura con la política de información norteamericana. Pone en tela de juicio el discurso demagógico de la política Gore en materia de información, argumentando que Internet es la mayor empresa en expansión en la actualidad; y concluye su exposición diciendo que Internet debe ser libre, pero lo primero de lo que necesita liberarse es de las políticas mercenarias de la administración Clinton, que finalmente buscan una valoración económica de todo. (*The Internet ought to be free, but the first thing it needs to be freed from is the Clinton administration's mercenary policies, which ultimately seek a dollar-valuation on everything*).

³⁵ Ronald H. Brown, et al. *The Global Information Infrastructure: agenda for cooperation* [documento www]. Washington, D.C.: Information Infrastructure Task Force, rev. 28 de junio de 1996. Disponible en: <http://www.iitf.nist.gov/documents/docs/gii/giiagend.html> (consultado el 17 de mayo de 1999).

³⁶ Todos estas personas, junto con la institución a la que pertenecen IITF, serán protagonistas en la divulgación de la Política de Información de Estados Unidos durante el gobierno Clinton (*Vid. Anexo II*).

La *Agenda para la cooperación* tiene una vocación de “manual de planificación” para elaborar planes y estrategias nacionales de repercusión internacional, donde estos principios se constituyen como una especie de misión disgregada, que luego se concretará en acciones específicas perfectamente detalladas, que pretenden transvasar la política de Gore al resto de los países, imbuyendo a los objetivos de un talante democrático, universalista, que potencia una sociedad civil global protagonizada por “la gran familia humana”, y en definitiva una Sociedad de la Información y una idílica sociedad del bienestar.

La finalidad de la *Agenda para la cooperación* era pues, ampliar estos cinco principios y establecer los pasos que deberían seguir los Estados Unidos, en coordinación con otros países, que pudieran convertir la visión de la GII en una realidad. Se pretendía también que este documento sirviese como base para comprometer a otros gobiernos en un proceso constructivo y compartido, que asegurase el desarrollo de la infraestructura mundial de información en beneficio de todas las naciones.

Los Estados Unidos piensan que estos cinco principios —fortalecer la inversión privada, promover la competencia, facilitar el acceso abierto a las redes y servicios de información, crear un marco regulador flexible y asegurar un servicio universal— y su aplicación equitativa tanto en el sector de las telecomunicaciones, como de las tecnologías de la información y la industria de servicios de información, facilitarán el desarrollo de la infraestructura de información en países concretos y la interconexión a través de redes globales; además acelerarán el desarrollo de aplicaciones útiles e incrementarán el intercambio de información por todo el mundo. Los gobiernos deben adoptar, aplicar y desarrollar este fundamento tanto a nivel nacional o regional, como a nivel global. A continuación, planteamos una somera exposición de estos principios de la GII.

La inversión privada y la competencia

La inversión privada y la competencia son dos principios esenciales —que menciona Gore, y concreta la *Agenda para la cooperación*— para el desarrollo de la GII. Como ya hemos comentado, el presidente Clinton promulgó la Ley de Reforma de las Telecomunicaciones (*Telecommunications Act*, 1996). A pesar de la ambigüedad que presenta, a través de esta ley se abrirán los mercados norteamericanos de las comunicaciones a la competencia de diversas compañías. El gobierno está convencido de que liberar a las empresas privadas para que compitan entre sí ha demostrado ser la mejor técnica para alentar la creatividad, crear empleos, impulsar los beneficios financieros y llevar a los consumidores toda una gama de servicios. Se presenta pues, una oportunidad espectacular para el sector privado (como ha sucedido en algunos países de América del Sur, en Asia y en partes de África). Pero la inversión privada, dondequiera que ocurra, debe ir acompañada de una fuerte competencia³⁷.

Las **acciones concretas** relativas a estos principios que se plantean en la *Agenda para la cooperación*, se pueden sintetizar en: el desarrollo de políticas concretas y marcos reguladores que favorezcan la inversión privada, alentando el préstamo de instituciones internacionales como el Banco Mundial; fijar estrategias que incre-

³⁷ Gore, pone el ejemplo de la empresa AT&T: cuando un juez federal dividió en varias compañías la AT&T, el mayor monopolio telefónico del mundo, los resultados sorprendieron hasta a los más fervientes partidarios de eliminar las regulaciones. El precio de las llamadas telefónicas de larga distancia cayó de manera espectacular; aparecieron en escena nuevas compañías, con nuevos empleos; la propia AT&T, finalmente, se convirtió en una compañía más fuerte, más competitiva e innovadora.

menten la competencia en el sector de las telecomunicaciones a través de una progresiva liberalización, y que aseguren que los gobiernos aumenten las medidas a favor de los mercados competitivos; y seguir las conclusiones del Acuerdo General sobre el Comercio de los Servicios³⁸ para obtener la apertura de los mercados de servicios básicos de telecomunicaciones.

Una regulación flexible e inteligente

Para que los inversionistas corran riesgos y se arraigue la competencia, las regulaciones deben asegurar estabilidad, libertad y flexibilidad, en tanto que también ofrezcan a los consumidores precios justos y amplia gama de opciones. En América del Norte se regulan muchas industrias de las comunicaciones a través de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Esta agencia independiente, cuenta con la experiencia necesaria para tomar decisiones técnicas. Junto con otras agencias de los departamentos de Justicia y Comercio de Estados Unidos, la FCC dispone de la capacidad de vigilar las condiciones cambiantes del mercado.

En la misma medida que estas nuevas tecnologías revolucionan el viejo orden del mercado, los gobiernos deben prescindir de estructuras reguladoras obsoletas a la vez que permanezcan fieles a los valores e ideales subyacentes.

Las **acciones recomendadas** en este caso son: examinar las distintas legislaciones de tal forma que se ajusten al desarrollo tecnológico y de mercado; trabajar de forma colectiva a nivel regional e internacional para acordar políticas legislativas que promuevan la GII; y favorecer la creación de autoridades independientes para las telecomunicaciones (según el modelo estadounidense de la FCC).

El acceso abierto

Otro principio central, estrechamente vinculado a los principios de la inversión privada, la competencia y a la legislación flexible, es el acceso abierto, en tanto que es necesario que todos los países puedan conectarse a la GII. Gore justifica este libre acceso a partir de un principio informático denominado la *Ley de Metcalfe*, que sostiene que el poder de una red de ordenadores aumenta, aproximadamente, en proporción directa al cuadrado de la cantidad de personas conectadas con ella. Esa es la razón por la que Internet crece con tanta rapidez. Cuanta más gente se conecta, más gente quiere conectarse. Si se duplica la cantidad de gente en la red, se cuadruplica la cantidad de maneras posibles de vincular a esa gente y combinar sus ideas y aportaciones.

Por lo tanto, los dueños de las redes deben cobrar precios de acceso a las mismas que no sean discriminatorios. La única manera de materializar la promesa verdadera de la GII es garantizar que cada uno de los que se conectan tendrá acceso a miles de recursos de información diferentes (vídeos, periódicos electrónicos, tableros de anuncios —BBS—, etc.) de cada país y en cada idioma.

³⁸ Esta medida se fundamenta en que se había firmado en 1994 el nuevo Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT), que incluía, entre otras cosas, el GATS (Acuerdo General sobre el Comercio de los Servicios), en el que se contemplaba la elaboración de un compromiso que permitiera liberalizar el comercio mundial de los servicios de telecomunicaciones antes de 1998. José Luis Roca Aymar. La Ronda Uruguay sobre negociaciones comerciales multilaterales. Madrid: Mundi Prensa, 1994.

La *Agenda para la cooperación*, señala que los EEUU se unen al resto de los gobiernos —al igual que en el resto de los principios— para fomentar el acceso abierto a través de las siguientes **acciones concretas**: desarrollar políticas adecuadas, tanto a nivel regional como internacional, para fortalecer el acceso creciente de todos los ciudadanos a los distintos recursos de información de las autopistas de la información; y trabajar para crear estándares que aseguren la interoperabilidad de las redes y servicios de la GII.

Un servicio universal

Sobre este aspecto ya hablamos extensamente al describir los aspectos clave de la NII³⁹, pero Gore vuelve a incidir en el servicio y acceso universal. Está convencido de que el servicio universal puede ser un resultado natural de los otros cuatro principios. La combinación de acceso abierto, regulaciones flexibles, competencia e inversión privada conducirá al acceso universal a los servicios de información en red. Esa es la razón por la que el presidente Clinton, y el propio Al Gore han incentivado al sector privado americano a ayudar a conectar cada escuela de Norteamérica a las superautopistas de la información para fines de este siglo (recordemos lo que hemos hablado en el apartado anterior sobre la nueva alfabetización y el *plan e-rate*). Esa es también la razón por la que reitera en la GII, su invocación para la creación de una Biblioteca Digital Mundial, para que todos los ciudadanos del mundo tengan acceso más rápido y valioso a toda una información global.

En las **acciones recomendadas** para alcanzar este acceso universal, se reconoce que en cada país existirá una forma diferente de dar ese acceso universal, pero en lo esencial debe ser similar en la mayor parte de las zonas geográficas: proveer servicios básicos a precios accesibles a todo tipo de ciudadanos independientemente de su nivel de ingresos; hacer que esté disponible un servicio de alta calidad, independientemente de la situación geográfica⁴⁰; y enseñarles a los consumidores cómo usar con efectividad estas tecnologías.

3.2. La trascendencia de la GII y el liderazgo norteamericano

La política de la GII, como hemos visto, lo que hace básicamente es conferir un valor económico a la información. La aproximación al fin del milenio, ha exacerbado el tópico de que la información, más que nunca, es poder. Se ve a la información como la fuerza crítica que dará forma al sistema económico mundial del siglo XXI. En la incipiente Era de la Información, la velocidad con la que se cree, se haga accesible y se utilice la información, provocará cambios categóricos en la economía de cada nación. Estos cambios serán

³⁹ Cfr. 2.2.2.

⁴⁰ En coherencia con este acceso universal, por ejemplo, en el documento que describe el presupuesto del gobierno norteamericano para el año 1999, se menciona concretamente que el FCC mejorará la conexión a Internet [...] en el ámbito rural, manteniendo un servicio asequible para los americanos en regiones rurales. El FCC se esforzará también en mejorar el acceso a servicios de telecomunicaciones a personas discapacitadas. *Budget of the United States Government: fiscal year 1999, Op. cit.*, [p.196].

resultado de la convergencia tecnológica y de la competencia, en una nueva visión del mundo a través de las comunicaciones.

Las implicaciones y la transcendencia de esta iniciativa americana, no residen sólo en el hecho concreto de una formulación política que representará la posición de liderazgo del gobierno estadounidense en la Conferencia del G7⁴¹; ni en el hecho de que sea la base para comprometer a los gobiernos de otros países en un proceso cooperativo y constructivo que asegurará el desarrollo de la Infraestructura Mundial de Información. Su transcendencia es aún mayor, ya que la apología que se hace de la interconexión local, nacional, regional y global puede incrementar el crecimiento económico, crear trabajo y mejorar las infraestructuras. Esa Red de Redes mundial creará un nuevo mercado de la información, alentando un discurso social entre todos los países.

Uno de los compromisos más importantes a nivel internacional, derivado de la política de la GII, es la firma, en febrero de 1997, del acuerdo de la Organización Mundial de Comercio (WTO) sobre servicios básicos de telecomunicaciones⁴², donde setenta países acordaron promover los mercados abiertos, la inversión privada y una regulación a favor de la competencia. Este tratado abrió un camino para el avance de la Infraestructura Global de Información, y coadyuvará a que la revolución de las telecomunicaciones trascienda a un mayor número de personas.

En octubre de 1998, cuatro años después de la conferencia que inauguró la política de la GII, Al Gore, recapituló el alcance de sus cinco principios en el mismo contexto de la ITU, en esta ocasión en Minnesota⁴³. Comentó los siguientes logros, estimulando su discurso sobre la GII:

1. Se ha alentado la **inversión privada**. El sector privado invirtió más de 600 billones de dólares en telecomunicaciones (1994-1998); se privatizaron más de 48 operadores de telecomunicaciones; por ejemplo en Argentina se pasó de 4 millones de líneas de teléfono (1994) a 18 millones (1998).
2. Se ha promovido la **competencia**. En 1994 sólo siete países tenían mercados competitivos en servicios de voz, en 1998, 47 países tienen una competencia completa en este sentido o están comprometidos en ella. Por ejemplo, EEUU desde la ley de telecomunicaciones del 96, la creación de nuevos competidores elevó la inversión en comunicaciones avanzadas a 20 billones de dólares.
3. El **acceso abierto** se ha convertido en una prioridad. Hoy —refiriéndose a 1998, pero la afirmación sirve también para el 99—, *Internet está pasando de ser una meta a ser una realidad*. En EEUU Internet ha llegado a 50 millones de personas en sólo cuatro años, mientras que la radio, tardó en llegar a este mismo número de personas 38 años, y la televisión 13. En el año 2000 habrá 320 millones de usuarios de Internet, mientras que en el 98 había 100 millones. Mantener este acceso abierto, significa para el vicepresidente Gore que se acelerará el momento en que *cualquier niño en cualquier pueblo o ciudad sea capaz de alcanzar, a través de un teclado, cualquier libro*.

⁴¹ Vid. Capítulo III: Globalización de la Información.

⁴² World Trade Organization. *Report of the Group on Basic Telecommunications*, 15 February 1997 [documento www]. Ginebra: WTO, 3 de junio de 1998. Disponible en: <http://www.wto.org/wto/services/tel15.htm> (consultado el 31 de mayo de 1999).

⁴³ Al Gore, Remarks prepared for vice president Al Gore 15th international ITU conference [documento www]. Washington D.C.: White House, 12 de octubre de 1998. Disponible en: <http://www.whitehouse.gov/WH/EOP/OVP/speeches/itu.html> (consultado el 2 de junio de 1999).

4. Se ha trabajado hacia un **marco regulador flexible**. En los últimos cuatro años (1994-98) se establecieron agencias reguladoras independientes: 18 en América, 17 en África y 11 en Asia.
5. Se ha promovido el **acceso universal** a los servicios básicos de telecomunicaciones. Desde 1994, el principio de acceso universal ha motivado que se instalasen más de 200 millones de líneas de teléfono. Por ejemplo en China, se instalaron 14,5 millones de líneas cada año, durante los cuatro años a los que hace referencia el vicepresidente.

Además de señalar los resultados optimistas, el vicepresidente de los Estados Unidos, marca los grandes retos, nuevamente cinco, que todavía quedan por conseguir⁴⁴:

1. La mejora del acceso a la tecnología de tal forma que, en la próxima década, todo el mundo esté cerca de servicios de telecomunicaciones de voz y datos.
2. La superación de las barreras del lenguaje y el desarrollo de una tecnología que permita la traducción automática en tiempo real.
3. La creación de una *Red Global de Conocimiento*, donde se trabaje para perfeccionar la educación, el cuidado de la salud, los recursos agrícolas, la seguridad pública y el desarrollo sostenible.
4. El uso de las tecnologías de la comunicación para asegurar la libre circulación de ideas que apoyen la democracia y la libertad de expresión.
5. El uso de las tecnologías de la comunicación, para expandir la oportunidad económica a todas las comunidades del mundo.

Estos desafíos a los que se refiere Gore en el 98, sirven para reactivar la idea de una Infraestructura Global de Información iniciada cuatro años antes, y corroboran que la transcendencia de la política del GII, conducirá a los Estados Unidos, y al mundo, hacia el próximo milenio.

4. Conclusiones y expectativas de futuro

Las políticas que se han presentado a lo largo de este capítulo, representan el mayor cambio, no sólo de la sociedad norteamericana, sino de la sociedad mundial, en tanto que en ellas, la información se describe como la nueva moneda internacional. El gran auge que han experimentado las tecnologías de la información en la última década de nuestro siglo, se deben en gran medida al impulso que le han dado las políticas del gobierno Clinton-Gore; por ello podemos vaticinar, en cierta medida, que el liderazgo de los Estados Unidos se mantendrá, e incluso se acuciará, a lo largo del próximo milenio.

El futuro de Norteamérica está vinculado a su infraestructura de información. Todos los principios y objetivos que hemos señalado aquí demuestran que la política de información nacional (NII) y la política de información internacional (GII) de este país, están ligadas de manera persistente y tienen una meta común: mejorar la calidad de vida del pueblo

⁴⁴ *Ibid.*

americano y fomentar una sociedad democrática, a través de la libre competencia, la inversión privada y el acceso abierto universal a los servicios de información en red.

Quizás, después de la exposición objetiva y fiel al discurso político que hemos reflejado a lo largo de este capítulo, debamos concederle un espacio a la crítica. Es el momento de preguntarnos, a tenor de la retórica emanada de la administración Clinton, ¿qué porcentaje de este discurso onírico se hará realidad y qué curso de acción, qué política, será la más apropiada, en los próximos años, para asegurar ese bienestar del pueblo americano o de esa “macro-sociedad” interconectada por las redes, a la que todos —de una forma u otra— pertenecemos?

A pesar de preguntas como estas, el sueño de Gore de las superautopistas de la información, crecerá de forma previsible, como demuestran el desarrollo inaplazable de Internet2 (I2) o Internets de próxima generación (NGI⁴⁵ —*Next Generation Internet*—) que mejorarán la velocidad de acceso con un ancho de banda similar al de los actuales *backbones*, para lo que será necesario desarrollar nuevas aplicaciones. Tanto I2 como NGI, aún siendo proyectos diferentes y en proceso de desarrollo, tienen elementos en común que se complementan. Gore y la administración Clinton defienden el desarrollo de la NGI, y por su parte las universidades estadounidenses no parecen querer abandonar su independencia para desarrollar I2. De cualquier forma, ambos proyectos demuestran el firme propósito de anticipación tecnológica en el desarrollo de infraestructuras, que ha imperado en la política de información de este país.

Con todo, la política de información americana, junto con el Informe Bangemann y la conferencia del G7, son los principales pilares que, basados en mecanismos neoliberales, conducirán hacia la Sociedad de la Información. Desde el punto de vista de la teoría de las políticas de información en general, la mayor implicación que tiene la GII —al ver en la información la piedra angular de las sociedades futuras, y en la tecnología el canal para su difusión— la estrategia internacional del tándem Clinton-Gore en materia de información, pone de manifiesto algo fundamental: la **necesidad de establecer políticas de información** nacionales que se encarguen de organizar, regular e instituir el marco que sustente el proyecto internacional de la Sociedad del Conocimiento.

Bibliografía

AGUADERO, Francisco. *La Sociedad de la Información*. Madrid: Acento, 1997.

The ADMINISTRATION'S Agenda for action [documento www]. Chapel Hill: University of North Carolina, rev. 24 de junio de 1994. Disponible en: <http://metalab.unc.edu/nii/NII-Agenda-for-Action.html> (consultado el 17 de mayo de 1999).

BERGERON, P., G. Deschatelets. Étude d'expériences américaines et européennes de diffusion électronique d'information gouvernementale. *Documentation et Bibliothèques*, vol. 42, n° 2, avril-juin 1996, p.65-79.

⁴⁵ *Next generation Internet initiative* [documento pdf]. Next Generation Internet (NGI) Initiative Home page, Julio 1997. Disponible en: <http://www.ccic.gov/ngi/concept-Jul97/pdf/ngi-cp.pdf> (consultado el 25 de mayo de 1999).

- BROWN, Ronald H., et al. *The Global Information Infrastructure: agenda for cooperation* [documento www]. Washington, D.C.: Information Infrastructure Task Force, rev. 28 de junio de 1996. Disponible en: <http://www.iitf.nist.gov/documents/docs/gii/giiagend.html>. También disponible en: <http://www.ifla.org/documents/infopol/intl/gii/95gii001.txt> (consultados el 17 de mayo de 1999).
- BUDGET of the United States Government: Fiscal Year 1999 [documento pdf]. Washington: United States Government Printing Office, Office of Management and Budget, 1998. Disponible en: http://www.access.gpo.gov/su_docs/budget99/pdf/budget.pdf (consultado el 2 de junio de 1999).
- BUSHKIN, Arthur and Jane H. Yurow. *The foundations of United States information policy: a U.S. government submission to the high-level conference on information computer and communications policy*. (OECD. 1980. Paris). Washington, D.C.: US Department of Commerce, 1980.
- CALABRESE, Andrew. Creative destruction? From the Welfare State to the Global Information Society [documento www]. En: *Colloquium of the European Institute for Communication and Culture. Communication, Citizenship and Social Policy. Re-Thinking the Limits of the Welfare State* (12. Boulder. 1997). Boulder: University of Colorado, octubre 1997. Disponible en: <http://ucsub.colorado.edu/~weinber/AMC.html> (consultado el 11 de mayo de 1999).
- CLINTON, William J. Discurso sobre el estado de la unión del presidente William Jefferson Clinton [documento www] En: *1999 State of The Union Address. Meeting the Challenges of the 21st century*, 19 de enero de 1999. Disponible en: <http://www.whitehouse.gov/WH/SOTU99/address-s.html> (consultado del 31 de mayo de 1999).
- CROSS INDUSTRY WORKING TEAM. *An architectural framework for the National Information Infrastructure* [documento www]. Cross Industry Working Team, 12 de julio de 1997. Disponible en: http://www.xiwt.org/XIWT/documents/arch_doc/ArchFrameTOC.html (consultado el 17 de mayo de 1999).
- FEDERAL information policies in the 1990s: views and perspectives. Peter Hernon, Charles R. McClure, Harold C. Relyea, eds. Norwood: Ablex Publishing Corporation, 1996.
- FLETCHER, Patricia D, Lisa K. Westerback. Catching a ride on the NII: the Federal Policy vehicles paving the information highway. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 50, n° 4, 1999, p. 299-304.
- The GLOBALISATION of information technology industries: Foreign direct investment data from the United States [documento pdf]. En: *OECD Communications outlook, 1999*. París: OECD, 16 de marzo de 1999, cap. 4, p. 79-86 [de la versión pdf]. Disponible en: <http://www.oecd.org/dsti/sti/it/stats/itout-4.pdf> (consultado el 18 de mayo de 1999).
- GOODING, Dan. Federal search site suspends fee plan [documento www]. *CNET News.com*, 18 de mayo de 1999. Disponible en: <http://www.news.com/News/Item/0,4,36695,00.html?st.ne.fd.mdh.ni> (consultado el 2 de agosto de 1999).
- GORE, Al. Principios fundamentales de la construcción de una sociedad de la información [documento www]. *Cuestiones mundiales: Publicaciones electrónicas del Servicio Informativo y Cultural de Estados Unidos*, vol. 1, n° 12, septiembre de 1996. Disponible en: <http://www.usia.gov/journals/itgic/0996/ijgs/spanfoc1.htm> (consultado el 17 de mayo de 1998).

- GORE, Al. Remarks prepared for delivery by vice president Al Gore: International Telecommunications Union, Monday March 21, 1994 [documento www]. En: *Information Policy: G-7 Information Society Resources*. The Hague: IFLA, rev 2 de noviembre de 1998. Disponible en: <http://www.ifla.org/documents/infopol/us/goregii.txt> También disponible en: http://www.iitf.nist.gov/documents/speeches/032194_gore_giispeech.html (consultados el 17 de mayo de 1999).
- GORE, Al. *Remarks as prepared for delivery by vice president Al Gore Lifelong Learning Summit* [documento www]. Washington, D.C.: White House, 12 de enero de 1999. Disponible en: <http://www.whitehouse.gov/WH/EOP/OVP/speeches/lifelong.html> (consultado el 31 de mayo de 1999).
- GORE, Al. *Remarks prepared for vice president Al Gore 15th international ITU conference* [documento www]. Washington D.C.: White House, 12 de octubre de 1998. Disponible en: <http://www.whitehouse.gov/WH/EOP/OVP/speeches/itu.html> (consultado el 2 de junio de 1999).
- GORE, Albert and William Clinton. *Technology for America's Economic Growth, a new direction to build economic strength*. Washington, D.C.: Executive Office of the President, 1993. También en: *Technology for America's economic growth: the full-text of the Clinton technology policy initiative* [documento www]. Universidad del País Vasco, rev. 7 de abril de 1994. Disponible en: http://simr02.si.ehu.es/DOCS/nearest.gnn.com/mag/10_93/articles/clinton/clinton.tech.html (consultado el 16 de mayo de 1999).
- HAMELINK, Cees J. *The politics of world communication: a human rights perspective*. London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage, 1994.
- HEDSTROM, Margaret and David Wallace. And the last shall be the first: recordkeeping policies and the NII. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 50, n° 4, 1999, p. 331-339.
- HENTEN, Anders. Will Information Societies be Welfare Societies? [documento www]. En: *Colloquium of the European Institute for Communication and Culture. Communication, Citizenship and Social Policy. Re-Thinking the Limits of the Welfare State* (12. Boulder. 1997). Boulder: University of Colorado, octubre 1997. Disponible en: <http://ucsub.colorado.edu/~weinbert/Henten3.html> (consultado el 11 de mayo de 1999).
- HPCC FY 1995 *Implementation Plan* [documento www]. National Coordination Office for Computing, Information and Communications, 26 de mayo de 1994. Disponible en: <http://www.ccic.gov/pubs/imp95/section.4.3.html> (consultado el 10 de mayo de 1999).
- HUTTO, Dena Holiman. Recent literature on government information. *Journal of Government Information*, vol. 25, n°2, 1998, p. 161-210.
- KAHIN, B., C. Nesson. *Borders in cyberspace: information policy and the global information infrastructure*. Cambridge: MIT, 1997.
- LEER, Anne C. *It's a wired world: the new networked economy*. Oslo, etc.: Scandinavian University Press, 1996.
- LINARES, Julio, Francisco Ortiz Chaparro. *Autopistas inteligentes*. Madrid: FUNDESCO, 1995.
- LIU, Yan Quan. The impact of national policy on developing Information Infrastructure Nationwide issues in P.R. China an U.S. *Libri*, vol. 46, 1996, p. 175-183.

- LYNCH, Mary Dykstra. Las autopistas de la información. En: *Informe mundial sobre la información*. Madrid: UNESCO, CINDOC, 1997, p. 301-321.
- MALHOTRA, Y. *National Information Infrastructure: myths, metaphors and realities* [documento www]. @Brint.com, 1995. Disponible en: <http://www.brint.com/papers/nii/> (consultado el 20 de mayo de 1999).
- MARTIN, William J. *The Information Society*. London: Aslib, 1988.
- MCCLURE, Charles R., William E. Moen, John Carlo Bertot. Descriptive assessment of information policy initiatives: the Government Information Locator Service as an example. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 50, nº4, 1999, p. 314-330.
- MOORE, Carole R., Peter Y. Hajnal, Ralph W. Manning. Canadá y Estados Unidos. En: *Informe mundial sobre la información*. Madrid: UNESCO, CINDOC, 1997, p. 104-113.
- NATIONAL Information Infrastructure: general information [documento www]. [Washington]: United States National Information Infrastructure virtual library, 7 de abril de 1998. Disponible en: <http://nii.nist.gov/nii/niiinfo.html> (consultado el 17 de mayo de 1999).
- NEXT generation Internet initiative [documento pdf]. *Next Generation Internet (NGI) Initiative Home page*, Julio 1997. Disponible en: <http://www.ccic.gov/ngi/concept-Jul97/pdf/ngi-cp.pdf> (consultado el 25 de mayo de 1999).
- NYE, Joseph S. y William A. Owens. La ventaja de la información de Estados Unidos: la naturaleza del poder [documento www]. *Cuestiones mundiales: Publicaciones electrónicas del Servicio Informativo y Cultural de Estados Unidos*, vol. 1, nº 12, septiembre de 1996. Disponible en: <http://www.usia.gov/journals/itgic/0996/ijgs/spancom6.htm> (consultado el 17 de mayo de 1999).
- OPPENHEIM, Charles. El derecho de autor en la Era electrónica. En: *Informe mundial sobre la información*. Madrid: UNESCO, CINDOC, 1997, p. 371-383.
- PODESTA, John D. *John D. Podesta chief of staff prepared remarks for 4th Annual Intelligence Community Information and Classification Management Conference*. [documento www]. Washington: WhiteHouse, 3 de noviembre de 1998. Disponible en: <http://www.whitehouse.gov/WH/New/html/19981104-777.html> (consultado el 31 de mayo de 1999).
- REALIZING the opportunities of the information age [documento www]. Chapel Hill: University of North Carolina, 12 de noviembre de 1993 Disponible en: <http://meta-lab.unc.edu/darlene/tech/report6.html> (consultado el 17 de mayo de 1999).
- ROCA AYMAR, José Luis. *La Ronda Uruguay sobre negociaciones comerciales multilaterales*. Madrid: Mundi Prensa, 1994.
- ROWLANDS, Ian. Understanding information policy: concepts, frameworks and research tools. *Journal of Information Science*, vol. 22, nº 1, p. 13-25.
- SHARON, S. Dawes, Teresa A. Pardo and Ann Dicaterino. Crossing the threshold: practical foundations for government services on the World Wide Web. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 50, nº 4, 1999, p. 346-353.

SMITH, Samuel R. Brand new bag or same old song and dance: a review of Clinton Administration internet policy and implications for the "citizenry" [documento www]. En: *Colloquium of the European Institute for Communication and Culture. Communication, Citizenship and Social Policy. Re-Thinking the Limits of the Welfare State* (12. Boulder. 1997). Boulder: University of Colorado, octubre 1997. Disponible en: <http://ucsub.colorado.edu/~weinbert/Smith.html> (consultado el 11 de mayo de 1999).

UNDERSTANDING information policy: proceedings of a workshop held at Cumberland Lodge, Windsor Great Park, 22-24 July 1996. Ian Rowlands, ed. London, etc: Bowker Saur, 1996.

ANEXO I

Reflejo web de la política de información de los EEUU: Sitios de interés

Recursos generales:

- La Política Clinton-Gore de las autopistas de la información:
<http://www.bib.uc3m.es/~mendez/politicas/usa.htm>
- Information Policy: United States (IFLA): <http://www.ifla.org/ifla/II/us.htm>
- Federal Relations and Information Policy: <http://arl.cni.org/info/>
- U.S. National Information Infrastructure Virtual Library: <http://nii.nist.gov/>

Instituciones políticas de la NII (principales actores):

- White House: <http://www.whitehouse.gov/>
- Asamblea legislativa: <http://www.house.gov/>
- Congress: <http://congress.org/>
- Senate: <http://www.senate.gov/>
- Algunas Agencias Federales:
 - Information Infrastructure Task Force: <http://www.iitf.doc.gov/>
 - National Telecommunications and Information Administration:
<http://www.ntia.doc.gov/>
 - National Institute of Standards and Technology:
<http://www.nist.gov:80/welcome.html>
 - National Technology Transfer Center: <http://www.nttc.edu/>
 - National Science Foundation: <http://www.nsf.gov/>
- Government Printing Office (GPO): <http://www.access.gpo.gov/>
- Office of Information Technology (OIT): <http://www.itpolicy.gsa.gov/index.htm>
- United States Information Agency: <http://www.usia.gov/>
- National Coordination Office for Computing Information and Communications:
<http://www.hpcc.gov/>

Sistemas de información gubernamental:

- GIS (Government Information Service): <http://www.open.gov.uk/>
- Library of Congress: <http://lcweb.loc.gov/>
- Thomas: <http://thomas.loc.gov/>
- Capweb (citizen's guide to Congress): <http://www.capweb.net/>
- National Technical Information System (NTIS): <http://www.ntis.gov/>
 - Search for products: <http://www.ntis.gov/search.htm>
 - FedWorld: <http://www.fedworld.gov/>
 - GILS (Government Information Service): <http://www.fedworld.gov/gils/gils.html>
 - NTIS Services for Federal Agencies: <http://www.fedworld.gov/fedservices/opmp/>
- Electronic Solutions for Research Community: <http://www.rams-fie.com/>
- Commonly Requested Federal Services: <http://www.whitehouse.gov/WH/Services/>
- Federal Depository Library Program: http://www.access.gpo.gov/su_docs/libpro.html
 - FDLP Gateways: http://www.access.gpo.gov/su_docs/aces/aaces004.html
- Usgovsearch (*de pago*): http://standard.northernlight.com/cgi-bin/govsearch_login.pl

Proyectos para la evolución de Internet y la GII en EEUU:

- Next Generation Internet (NGI) initiative: <http://www.ngi.gov>
- The Internet2 Project: <http://www.internet2.edu>
- Very high performance Backbone Network Service: <http://www.vbns.net>
- Abilene: <http://www.ucaid.edu/abilene>

ANEXO II
Principales hitos en la política de información del tándem Clinton-Gore (1993-94)⁴⁶

FECHA	DOCUMENTO, CONFERENCIA, PUBLICACIÓN, ETC.
9-12 septiembre 1993	Dr. Arati Prabhakar . <i>Building the National Information Infrastructure: the role of the Government</i> . [Industry Summit (MIT)]
20 octubre 1993	Secretary Roland Brown . <i>Remarks before the Networked Economy Conference</i>
26 octubre 1993	Dr. Arati Prabhakar . <i>CALS and the NII Information Technology Tools to promote economic growth</i> .
9 noviembre 1993	Dr. Arati Prabhakar . <i>The NII: A View from the Department of Commerce</i> , [Annenberg Washington Program's Conference on the National Information Infrastructure]
19 noviembre 1993	<i>Summary of Federal State Local Planning Conference</i>
11 enero 1994	<ul style="list-style-type: none">- <i>Background on the Administration's Telecommunications Policy Reform Initiative</i>- <i>Summary of Telecom Policy Legislative Agenda</i>- <i>Policy Reform Initiative</i>- Vice President Al Gore. <i>National Telecommunications Reform</i>, [Academy of Television Arts and Science (UCLA)]
25 enero 1994	<ul style="list-style-type: none">- <i>State of the Union Address</i>- IITF. Committee on Applications & Technology. <i>What It Takes To Make It Happen: Key Issues For Applications Of The National Information Infrastructure</i>- IITF. Committee on Applications & Technology. <i>CAT Report. What It Takes to Make It Happen</i>
26 enero 1994	<ul style="list-style-type: none">- Assistant Secretary Larry Irving. <i>Telecommunications Reform Legislation</i> [Subcommittee on Economic and Commercial Law]- The White Paper Administration. <i>White Paper on Communications Act Reforms</i>.
27 enero 1994	<ul style="list-style-type: none">- Assistant Secretary Larry Irving. <i>Telecommunications Reform Legislation</i> [Subcommittee on Telecommunications and Finance]- <i>Communications Act Reforms</i>.
8 febrero 1994	Assistant Secretary Larry Irving . <i>The Clinton Administration's National Information Infrastructure Initiative</i> [United States Chamber of Commerce]
23 febrero 1994	Secretary Ronald Brown , S.1822. <i>The Communications Act of 1994</i> [Committee on Commerce, Science and Transportation (Senate)]
25 febrero 1994	Assistant Secretary Larry Irving . <i>Beyond a 500 Channel World, Remarks before The Road to the Future: Economic Growth, Universal Access, and the National Information Superhighway</i> .
Marzo 1994	<i>20/20 Vision, The Development of a National Information Infrastructure</i> .

⁴⁶ Basado en: Y. Malhotra. *Op. cit*, <http://www.brint.com/papers/nii/>. En las conferencias o discursos, se ha consignado entre “[]” la institución o foro ante la cual se expuso o pronunció. Esos foros evidencian en cierto sentido, a quién iba dirigiendo su política la administración Clinton.

FECHA	DOCUMENTO, CONFERENCIA, PUBLICACIÓN, ETC.
3 marzo 1994	<i>Charter of the GITS Working Group</i>
17 marzo 1994	Dr. Arati Prabhakar . <i>Federal Role in Information Infrastructure</i> [ARPA's High Performance Computing and Communications (HPCC) Symposium]
28 - 30 marzo 1994	Dr. Arati Prabhakar . <i>Civilian Technology for Economic Growth: The Changing Face of Federal R&D NII Applications and Technology</i> , [Bellcore's General Research Colloquium]
29 marzo 1994	Vice President Al Gore . Shaping the National Information Infrastructure, [the Public Interest Summit]
Abril 1994	IITF . Information Policy Committee: - <i>Government Information Locator Service (GILS) Draft Report</i> - <i>Draft Principles for the Code of Fair Information Practices Report</i>
14 abril 1994	- Dr. Arati Prabhakar . <i>The National Information Infrastructure: Preparing for Its Impact on the Future of Health Care</i> [Health Care Information Solutions Conference] - Assistant Secretary Larry Irving . <i>Appropriations Hearing</i> [Subcommittee on Commerce, Justice, State, the Judiciary and Related Agencies, Committee on Appropriations House]
19 abril 1994	Secretary Ronald Brown , <i>Global Information Infrastructure</i> [Alex Brown & Sons Media Communications Seminar]
Mayo 1994	IITF . Committee on Applications & Technology. <i>Putting the Information Infrastructure to Work Report</i>
19 mayo 1994	Dr. Arati Prabhakar . <i>Committee on Applications and Technology of the Information Infrastructure Task Force: An Update</i> [Brookings Institute]
26 mayo 1994	Cita Furlani (for Dr. Arati Prabhakar) [the Subcommittee on Technology, Environment, and Aviation and the Subcommittee on Science, Committee on Science, Space, and Technology on Electronic Commerce and Interoperability in the NII House]
14 junio 1994	- <i>Economic Benefits of the Administration's Legislative Proposals for Telecommunications</i> - Vice President Al Gore . <i>Remarks</i> [Communications Workers of America]
21 junio 1994	- Dr. Arati Prabhakar . <i>The NII and the Committee on Applications and Technology: An Update</i> [North American ISDN Users' Forum NII Seminar] - Johnathan Sallet , Director of the Office of Policy and Strategic Planning. <i>Remarks to the Wireless Cable Association International</i>
23 junio 1994	Assistant Secretary Larry Irving . <i>Today's Challenge for the Electronics Industry: Think Creatively</i> , remarks at Infohighway '94 Consumer Electronics Show
28 junio 1994	Dr. Arati Prabhakar . <i>Designing the Information Infrastructure</i> , [the IEEE Spectrum NII Roundtable]
29 junio 1994	Dr. Arati Prabhakar . <i>Technology and Applications: Building the NII</i> , [the IEEE/Technology Policy Council on the NII]
Julio 1994	IITF . Intellectual Property Rights Working Group. <i>Intellectual Property and the National Information Infrastructure Preliminary Draft Report</i>
27 julio 1994	<i>Framework for NII Services</i> (versión HTML)

FECHA	DOCUMENTO, CONFERENCIA, PUBLICACIÓN, ETC.
Agosto 1994	Government Information Technology Services Working Group of the IITF Committee on Applications and Technology. <i>A Vision for Government Information Technology Services and the National Information Infrastructure Report</i>
10 agosto 1994	Assistant Secretary Larry Irving . <i>Telecommunications and Information Technologies and Their Impact on Inner-City Communities: The Opportunity and the Threat</i> [Harlem Economic Development Conference]
12 agosto 1994	<i>Report of Advanced Digital Video in the NII Workshop</i>
22 agosto 1994	<i>Reengineering Through Information Technology</i>
Septiembre 1994	- IITF Committee on Applications & Technology. <i>The Information Infrastructure: Realizing Society's Goals Report</i> . - IITF Technology Policy Committee. <i>The NII Field Hearings on Universal Service and Open Access: America Speaks Out Report</i>
13 septiembre 1994	<i>National Information Infrastructure: Progress Report</i> (versión gopher y web)
Diciembre 1994	<i>Breaking the Barriers to the NII</i>